二宮康明 著

切りぬく本

よく飛ぶ紙飛行機集 第3集

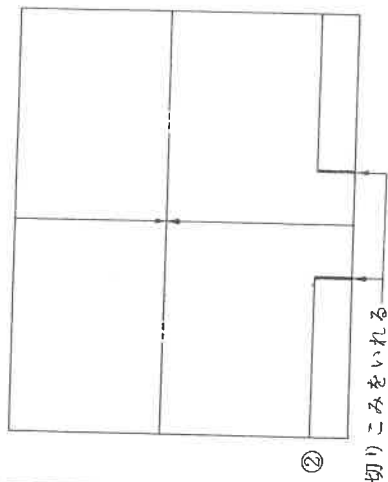
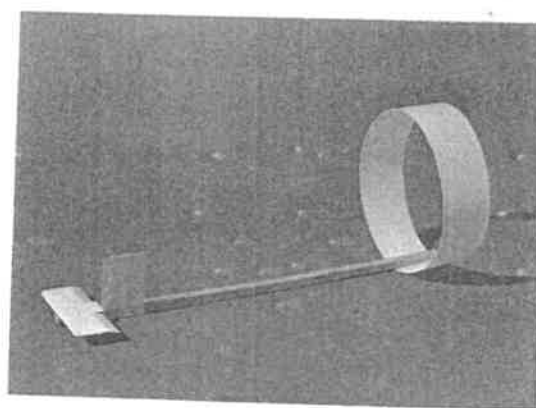
切りぬく本 よく飛ぶ紙飛行機集 第3集

ISBN4-416-37412-7 C0372 P770E 定価770円(本体748円・税22円)

①

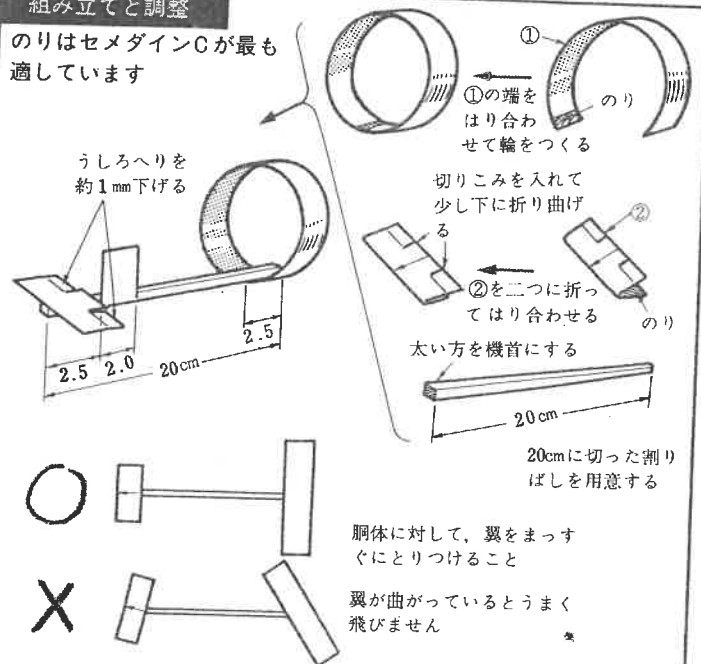
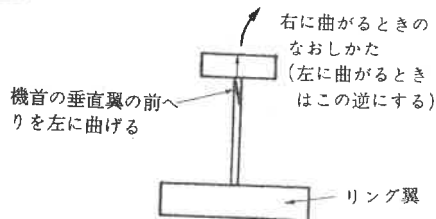
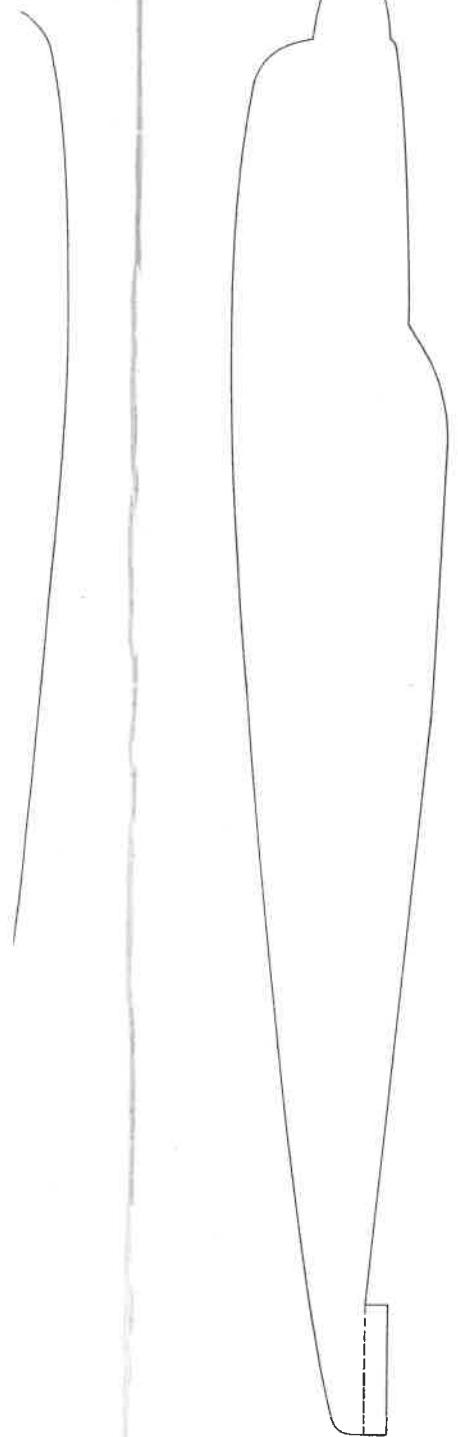
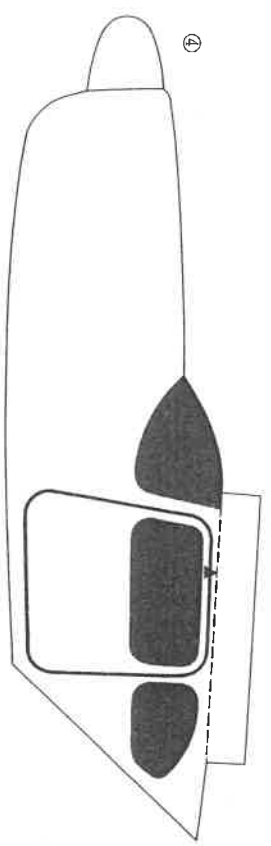
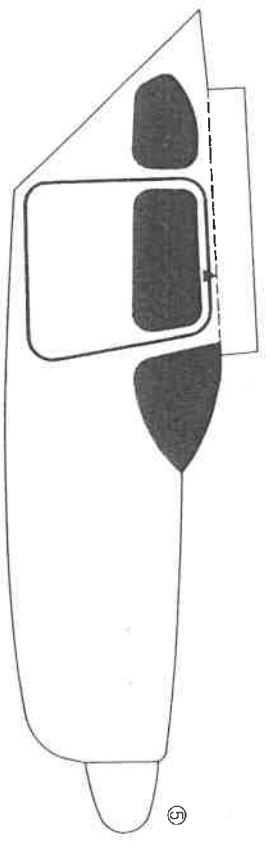
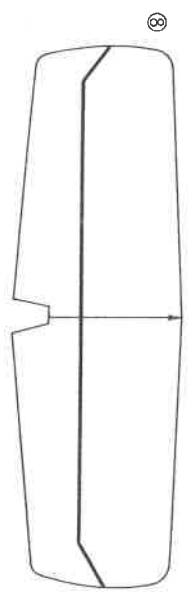
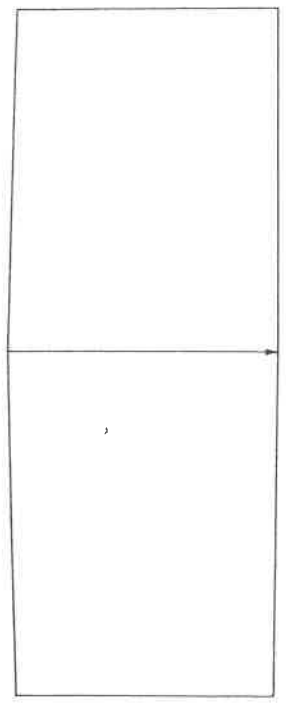
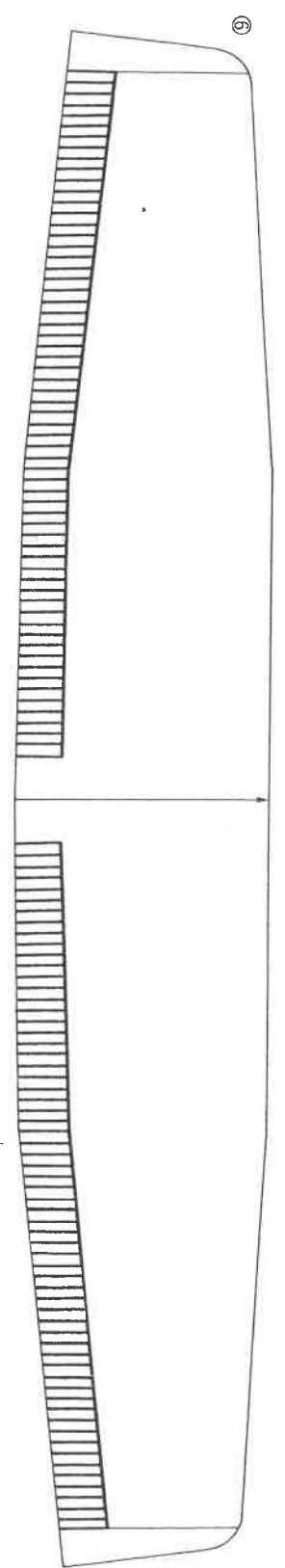
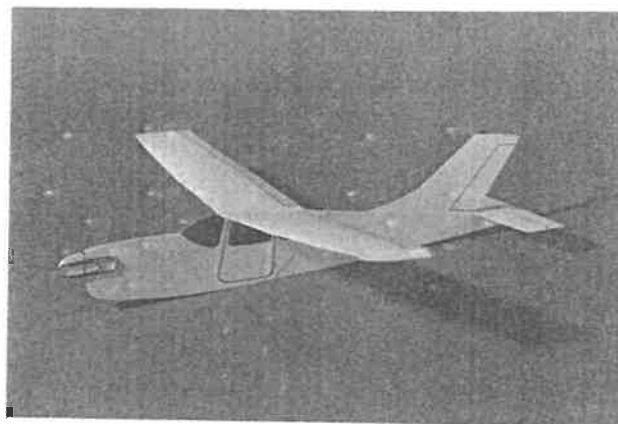
③

ここを胴体にはりつける

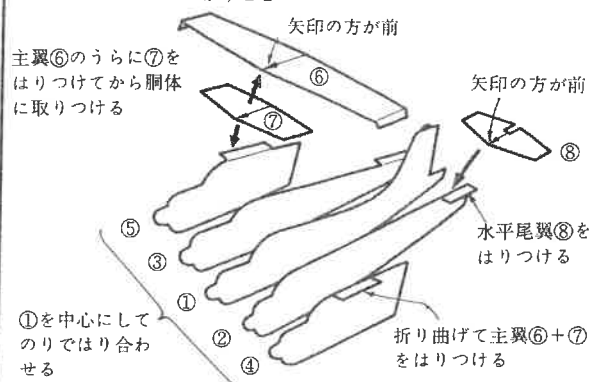
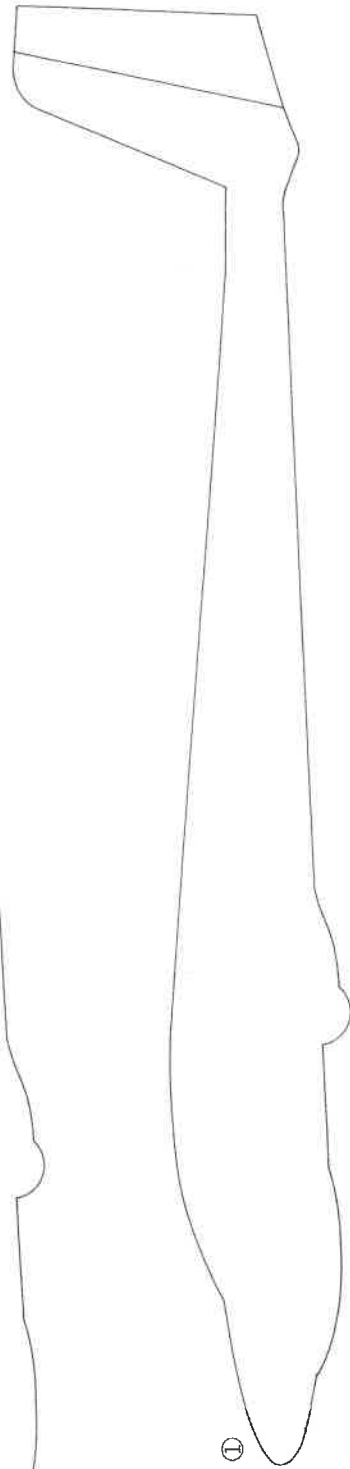
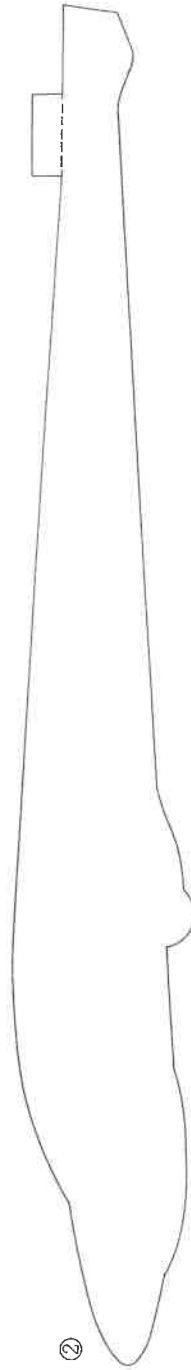
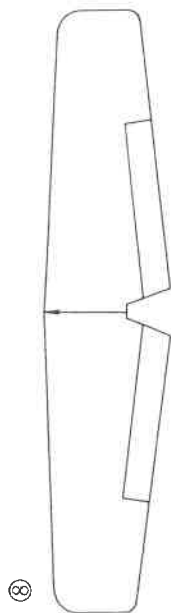
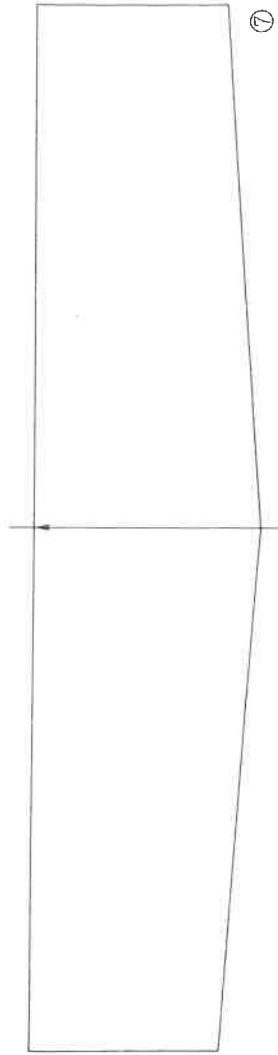
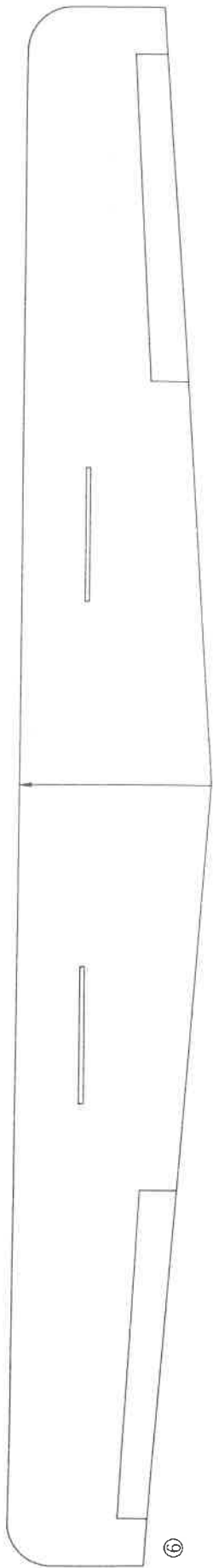
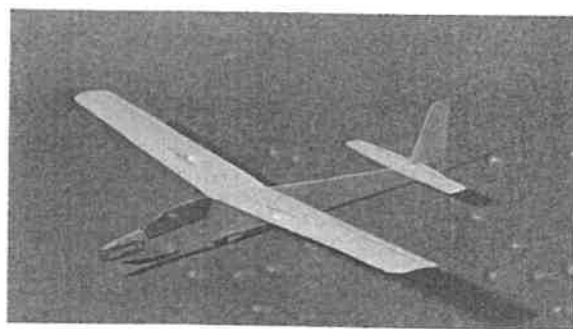
のり

割りばし飛行機

リング翼機

N-270

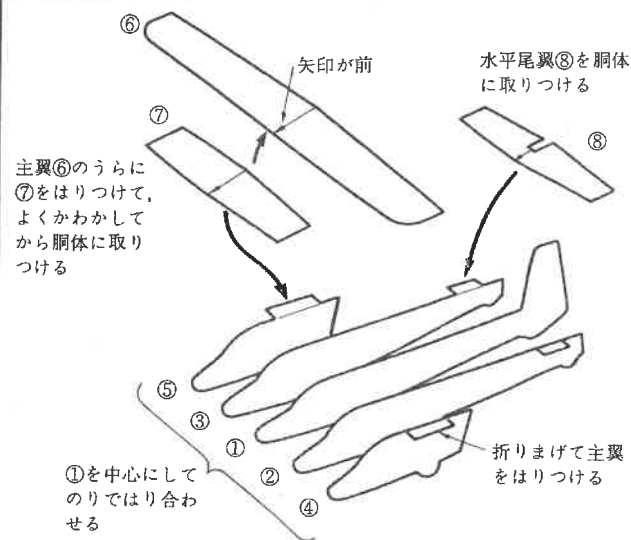
リング翼（輪形の翼）機は，おもしろい形をしています．しかし，輪形の翼は性能も，横安定もあまりよくありませんので，説明をよく読んで，こんきよく調整してください．

⑥
⑧
⑦
④
⑤
②

セスナ210型

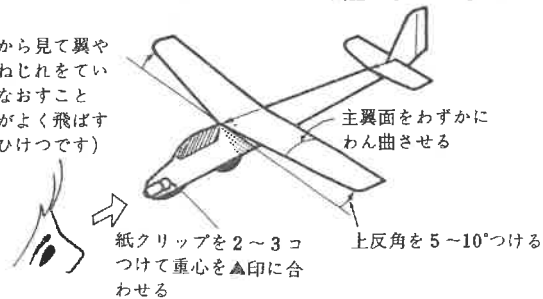
センチュリオン N-105

■ セスナ210型〝センチュリオン〟は高翼で引込脚の，スマートな軽飛行機です．翼端のたれ下がりは抵抗をへらすためと，翼端失速を防ぐ役目をしていますが，紙飛行機では，あまり役にたってはいないようです．

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

スリングスビー社
“ダート”型ソアラー N-114

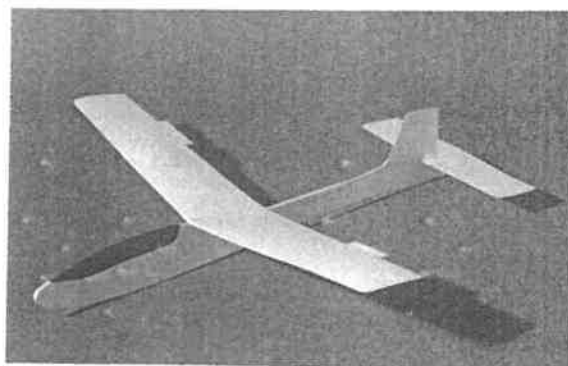
T－51ダート型ソアラーは，イギリスのスリングスビー社でつくられた高性能グライダーで，日本にも1機輸入されています．
実物のダートは，最大滑空比が33（高度10mで滑空していると，地面につくまでに330mのきょりを飛べる）という高性能です．小さな模型では，そのような高性能はとてもむりですが，紙飛行機で，スマートな飛行ぶりを楽しんでください．

はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています

調整のしかた

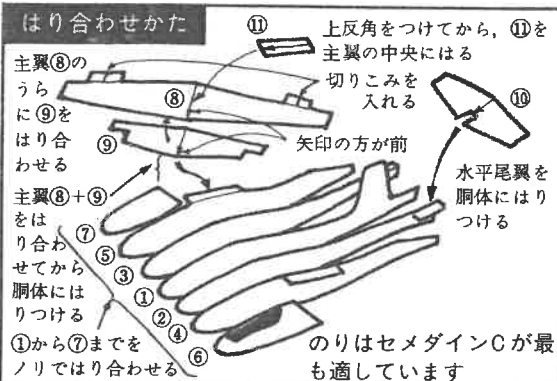
はり合わせてから数時間そっとしておいて，のりがよくかわいてから調整にとりかかる

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

⑧
はさみで切りこみを
入れる
はさみで切りこみを
入れる
⑪
⑩
⑨
③
②
⑤
④
⑦

エア・ブレーキで操縦できる

グライダー N-237

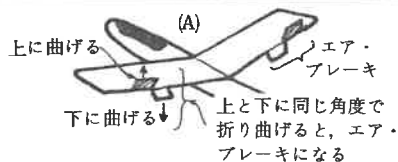
主翼の左右につけた小さいエア・ブレーキで，右にも左にも，自由に旋回させることができます．

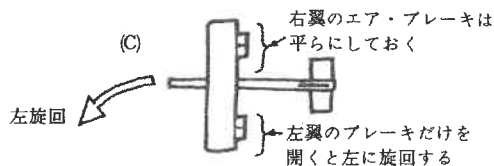
はり合わせかた

調整のしかた

（1）上反角を5°つける
（2）ゼムクリップを1～2こつけて，主翼下の▲印に重心を合わせる
（3）エア・ブレーキは平らなままにしておく

試験飛行

試験飛行のページの普通形機と同じようにしてやります．左右の翼のうしろへりについているエア・ブレーキは，平らなままにしておいて，その状態でまっすぐ飛ぶように調整してください．

エア・ブレーキの使いかた（操縦のしかた）

主翼のうしろへりについている張り出しを，図(A), (B)のように，上と下に折り曲げて開くと，エア・ブレーキになります．

左に旋回させるときは，図(C)のように左のエア・ブレーキだけを開き，右は平らなままにしておく．こうすると左側のブレーキだけがきいて，左に旋回します．エア・ブレーキは少し開くとゆるく旋回します．上下に直角まで開くと急に旋回します．

逆に右に旋回させるときは，左のブレーキは平らにしておいて，右のブレーキを開いてやる．

⑤
おもり穴
⑦
⑥
④
おもり穴
⑨
⑩
⑧
⑬
⑪
⑪の形に針金を曲げる
⑫
②

エア・レーサー

N-253

現在では，米国のリノで開かれるエア・レースが有名です．この機体は実物ならば，パイロットの視界が少し悪いのですが，紙飛行機としてはカッコよく飛びます．

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

⑪

この形に針金を曲げてフックを作る。

⑫

⑤

⑩

⑧

三菱「零戦」 N-271

ゼロ戦を紙飛行機として，作りやすく，また飛ばしやすいように設計した機体です．

試験飛行

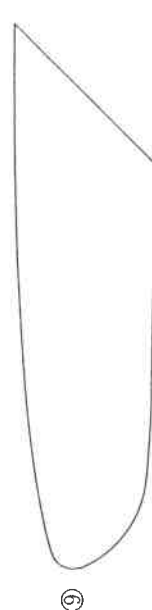
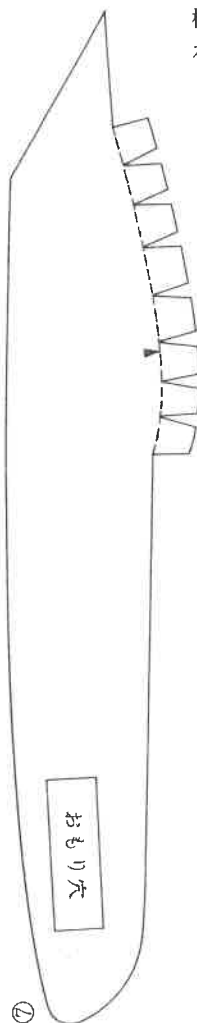
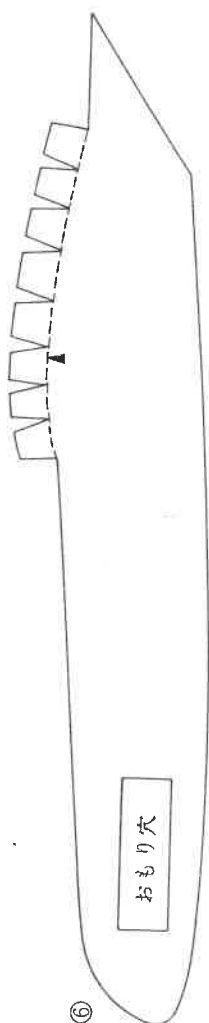
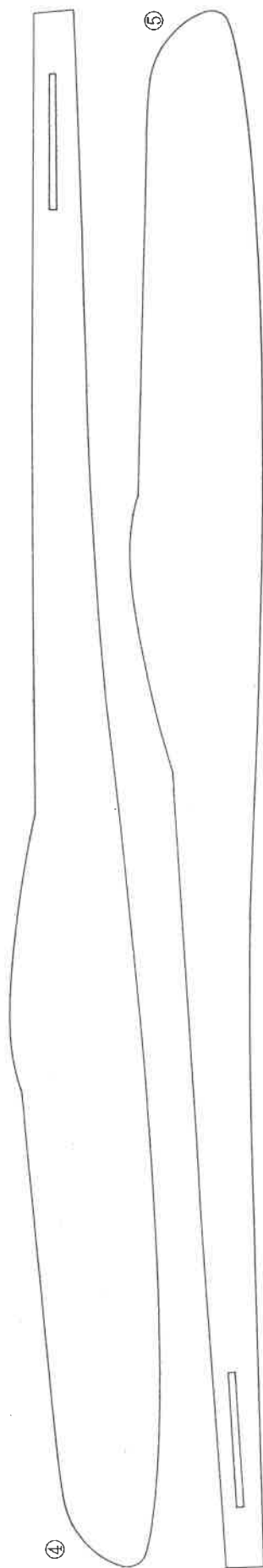
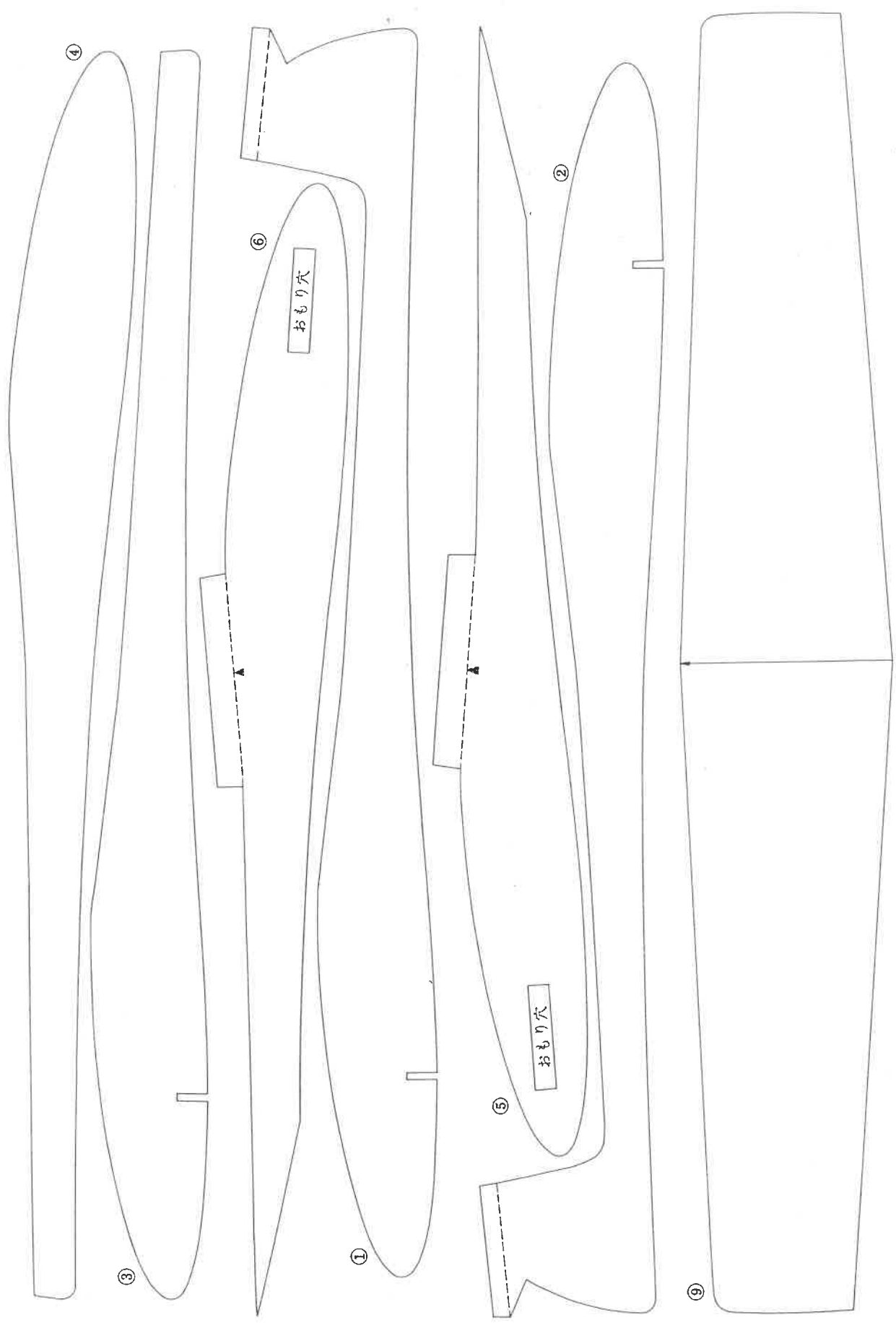
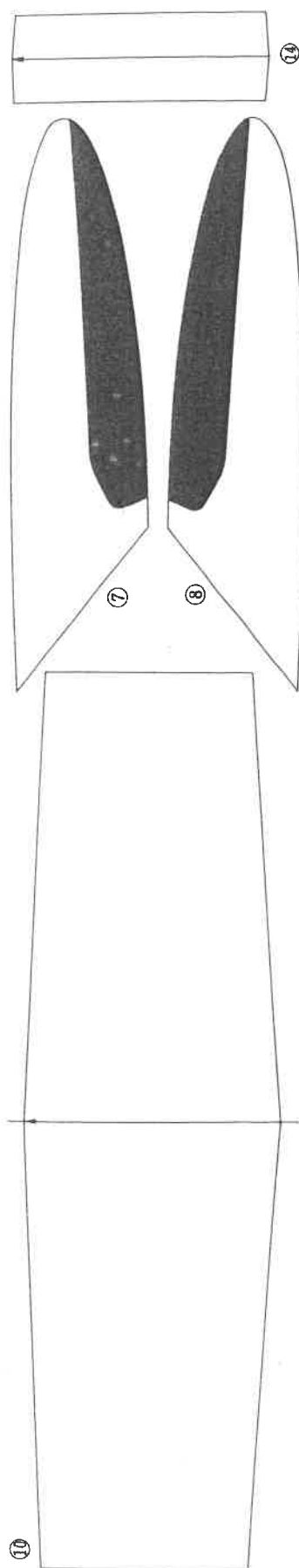
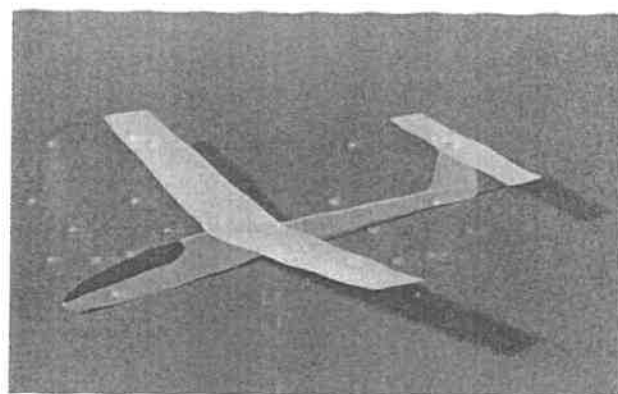
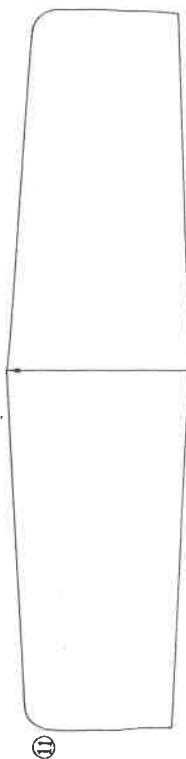
試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

⑩
⑪
⑫
①
②
③
④

国際競技で特賞をとった

競技用機　N-078

作りかたは29ページにあります

これは第1回国際紙飛行機大会で，飛行距離と帯空時間の両方で1位となり，グランプリをもらった紙飛行機と同型の競技用機です．（表紙と，グラビアの機体も同じ機体ですが，機首の形をよくするために，機首の部品を左，右1枚ずつふやしてあります）．

⑤

④

④
③
⑥
おもり穴
①
⑤
おもり穴
②
⑨

T尾翼競技用機

N-236

⑧

⑬

⑤

おもり穴

おもり穴

④

⑥

⑦

⑩

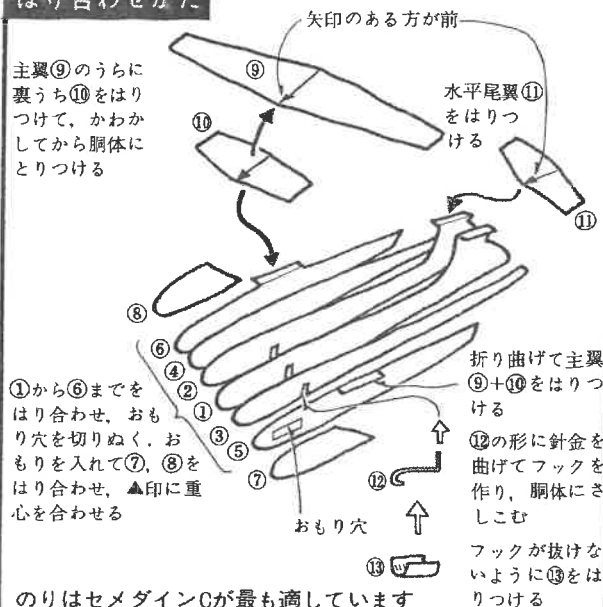
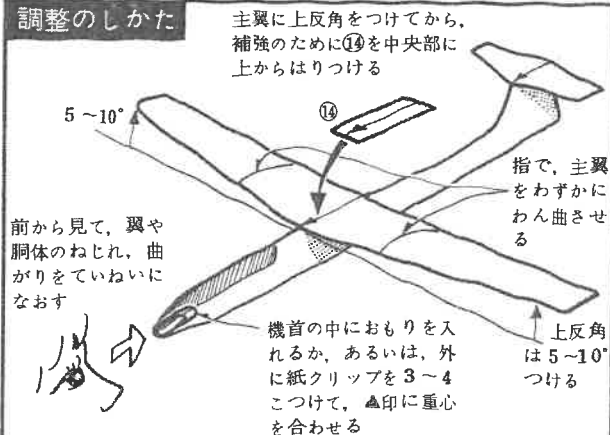
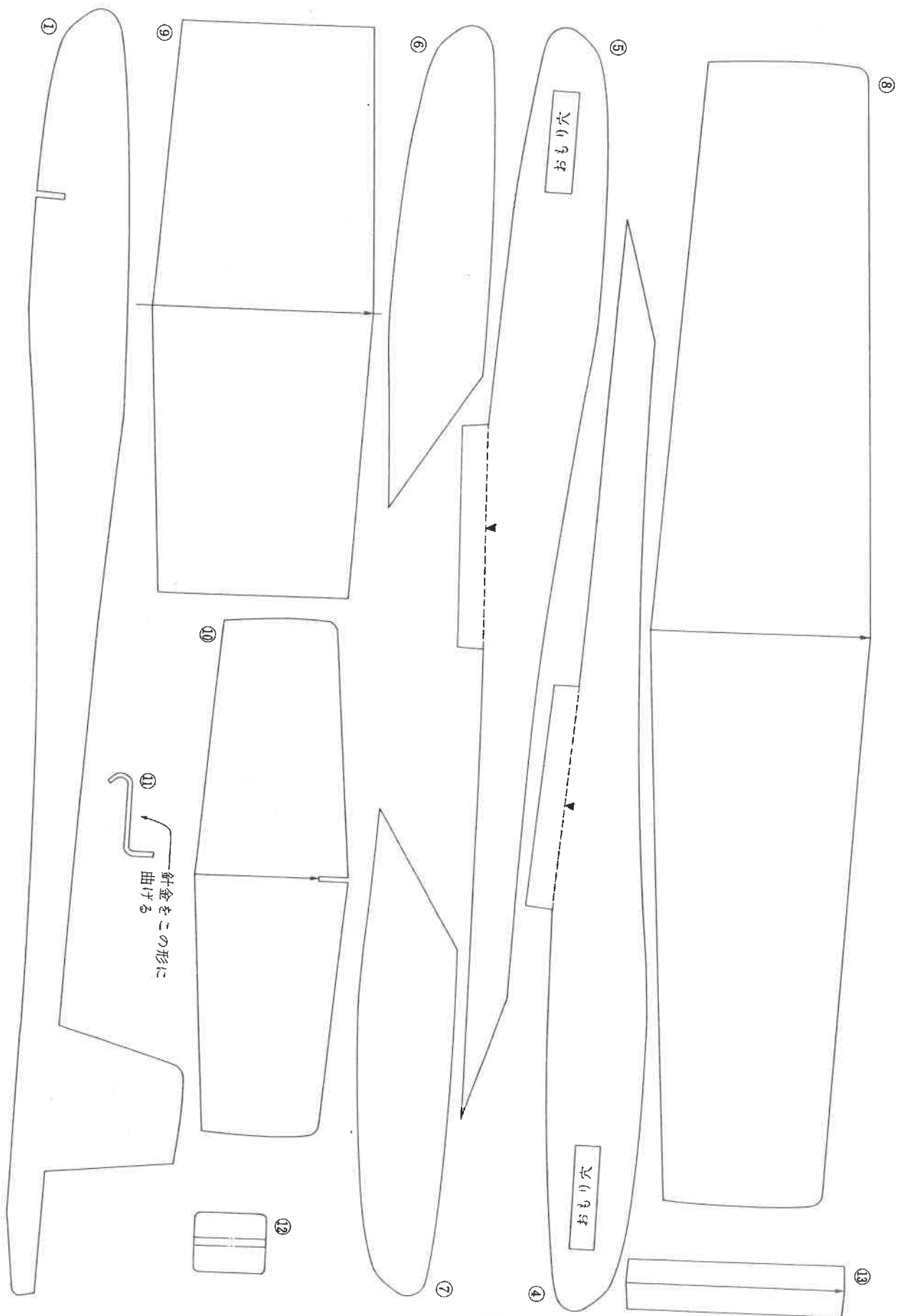
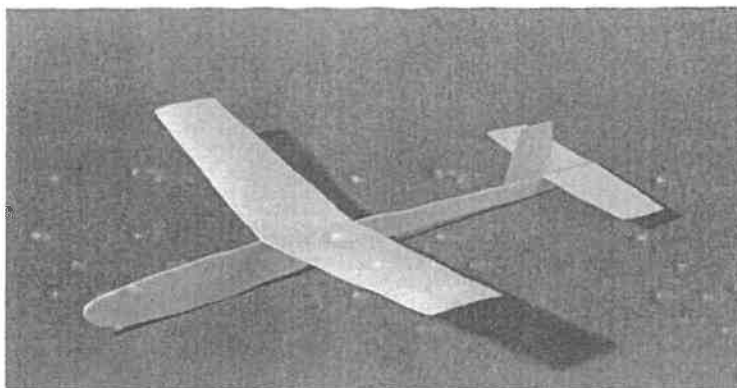
⑫

⑨

針金をこの形に
曲げる

⑪

①

②

競技用機

N-232

競技用機は不必要な抵抗になるものは，全部とりのぞいて，性能を上げるようにしなければなりません．この機体も，できるだけシンプルに設計しました．胴体が細いですから，よくのりをつけて，十分にかわかしてください．

はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています

おもりのつけかた

機首のおもりとして紙クリップを使う場合は，胴体を①から⑦まで全部はり合わせ，機体ができ上がってから機首に紙クリップを2～3コつける．

もし板なまりなどをおもり穴に入れるときは，①から⑤までをはり合わせ，かわいてから機首のおもり穴を小刀であける．つぎに主翼，尾翼を胴体にとりつけ，機首に入れるおもりの量をかげんして，重心を▲印に合わせる．このとき，⑥，⑦に少しだけのりをつけ，かりに機首にはりつけて，重心が▲印に合ったら，⑥，⑦をはりつける．

調整のしかた

主翼面をわずかにわん曲させる

主翼に上反角をつけてから，⑬を主翼中央にはる

上反角 5～10°

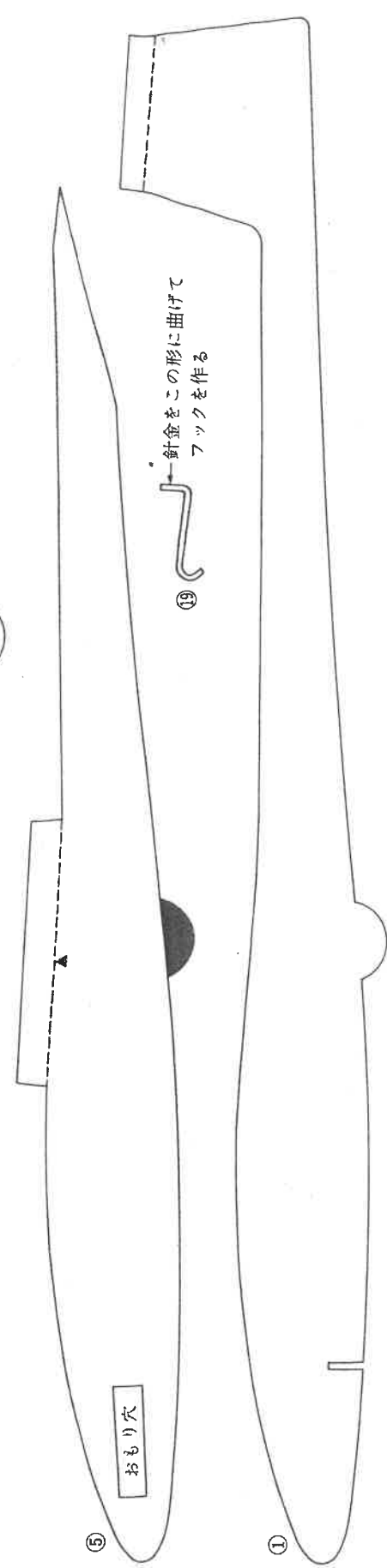
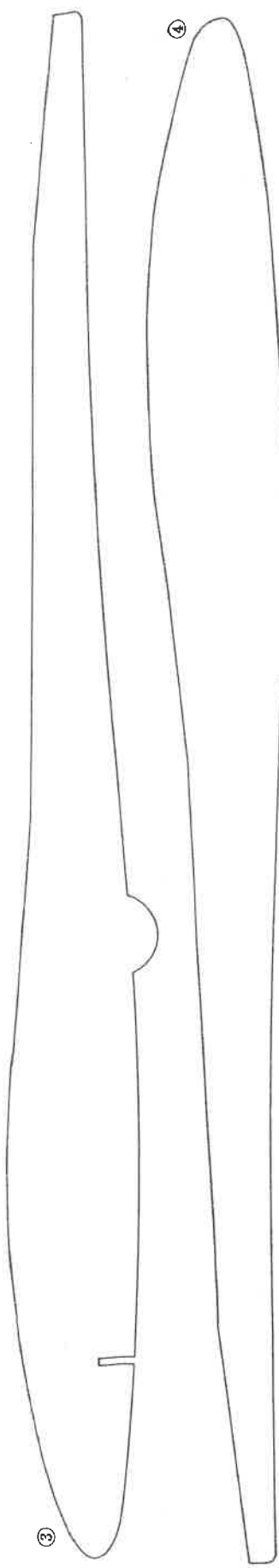
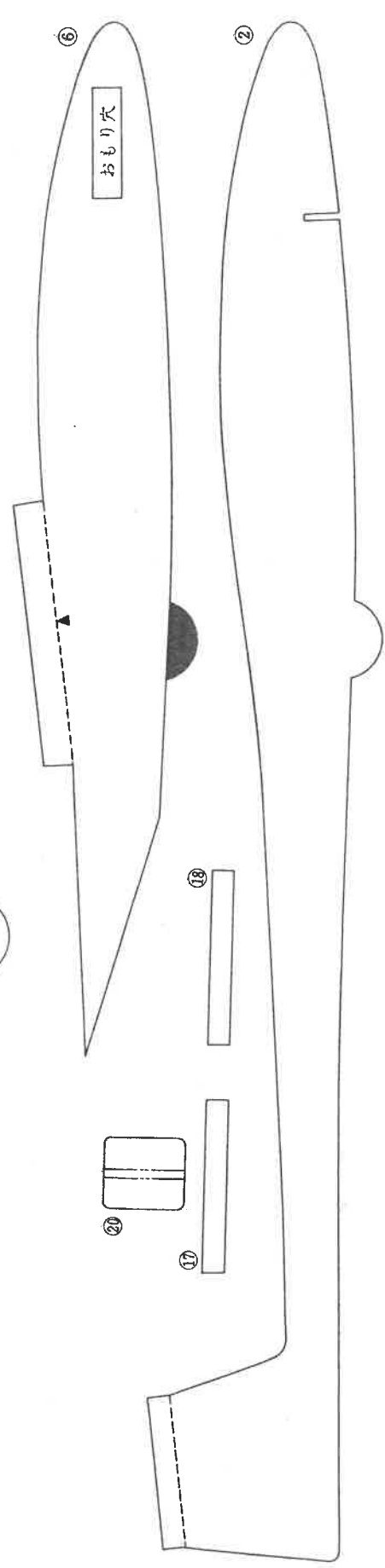
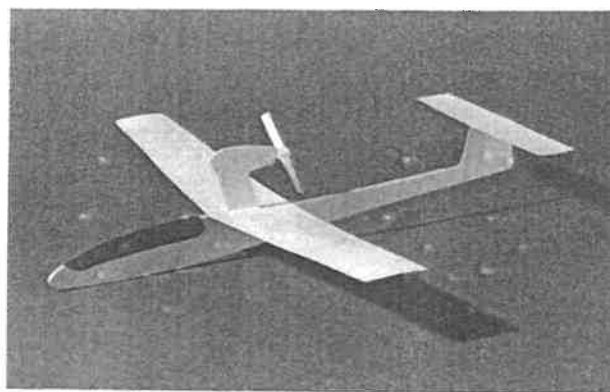
機体を手にもって正面から見て，胴体や翼の曲がりをていねいになおす

上反角は 5～10° つける

機首に紙クリップなどのおもりをつけて，▲印に重心を合わせる

のりが十分にかわいてから調整する

試験飛行

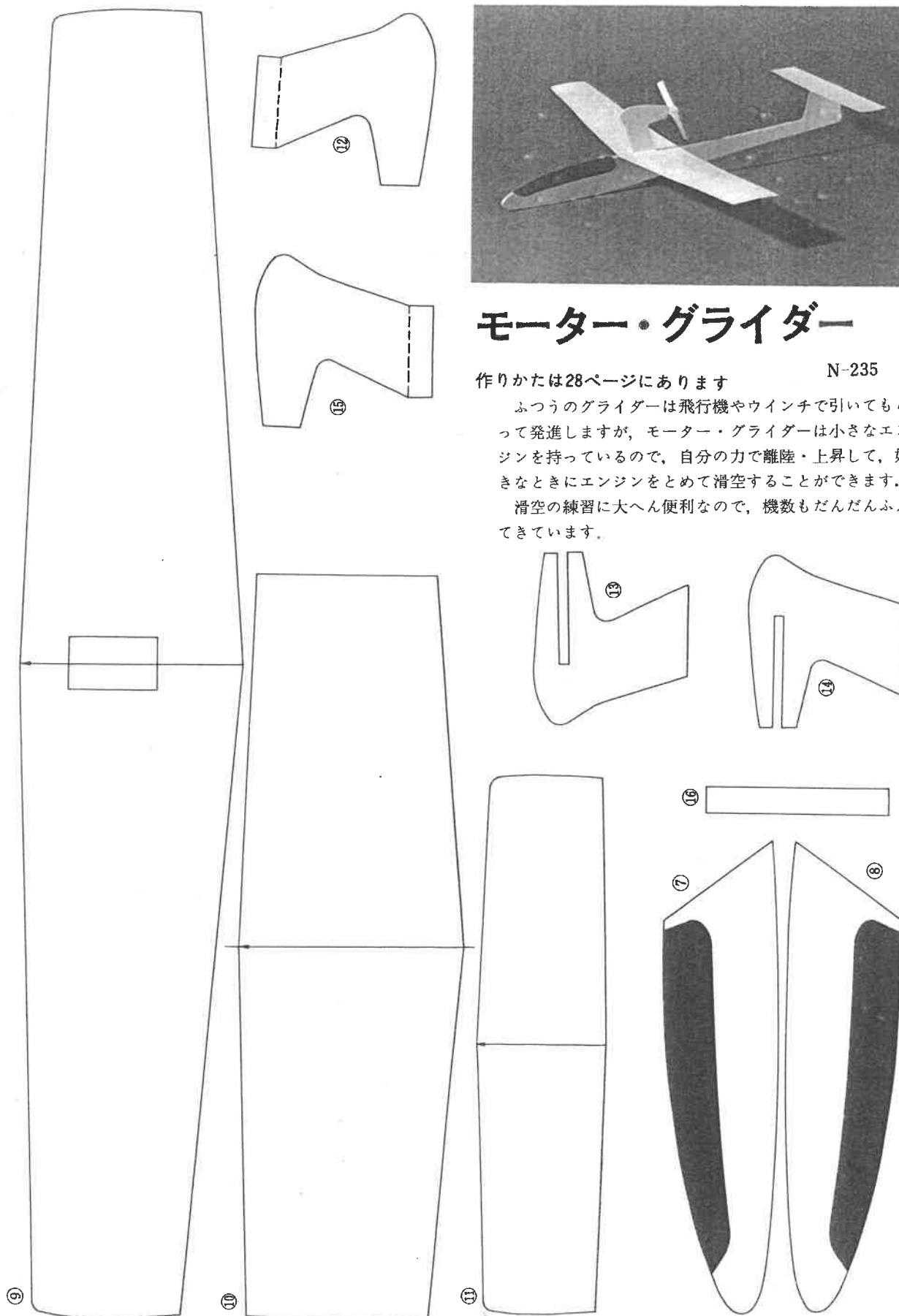
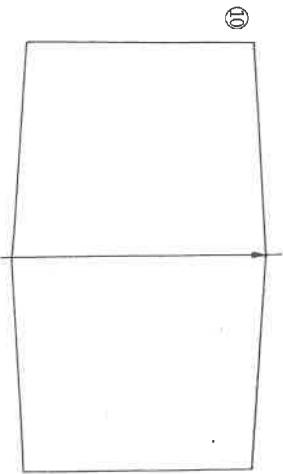
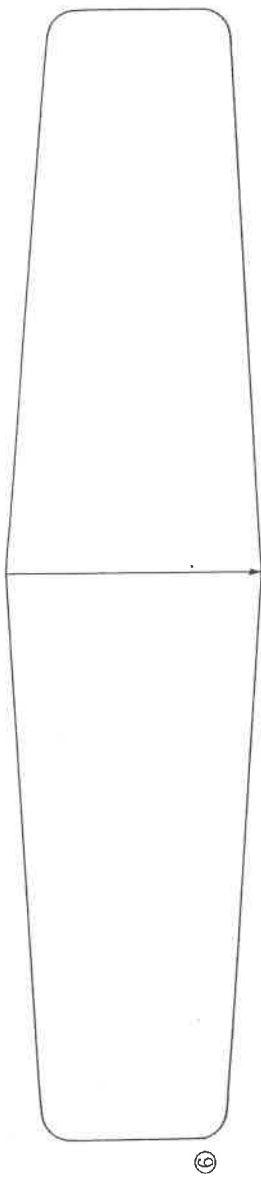
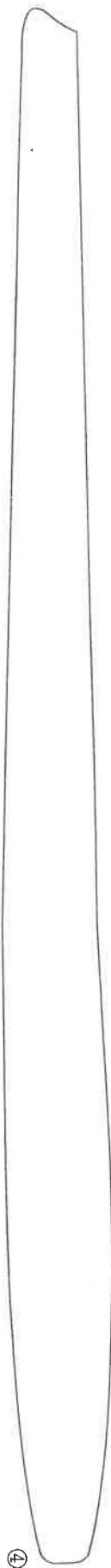
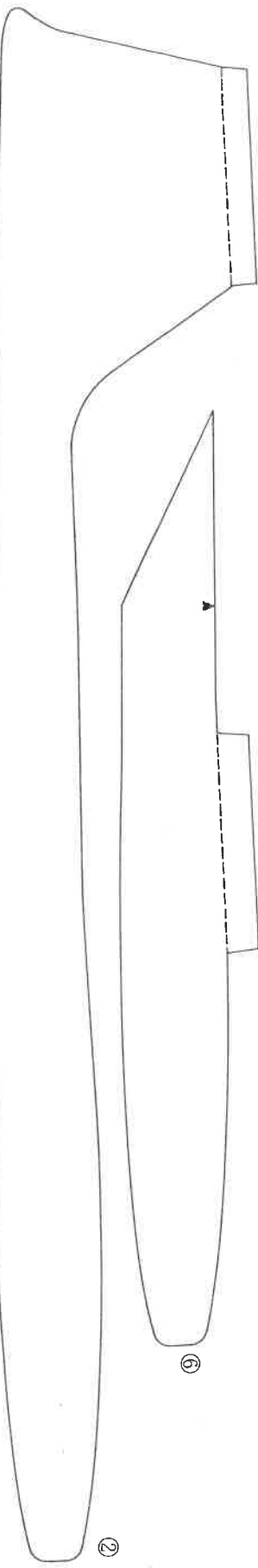
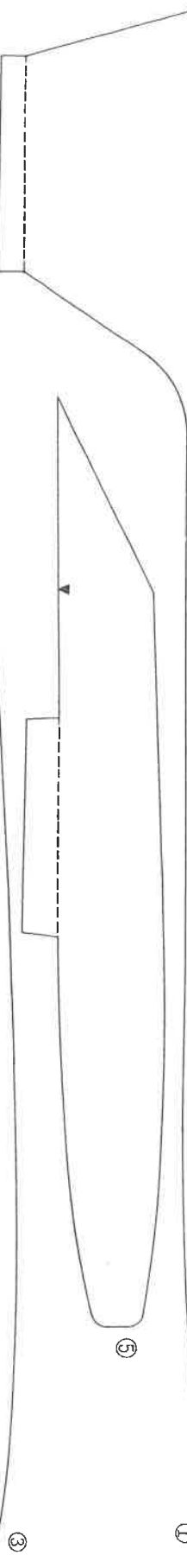
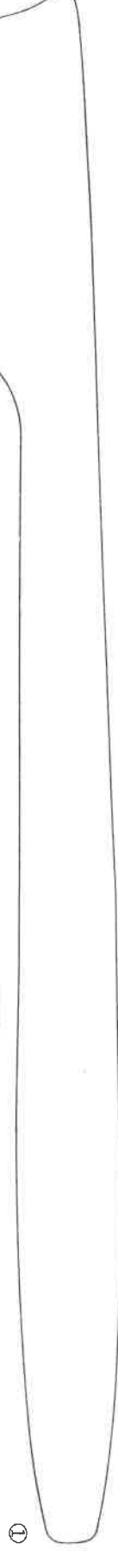
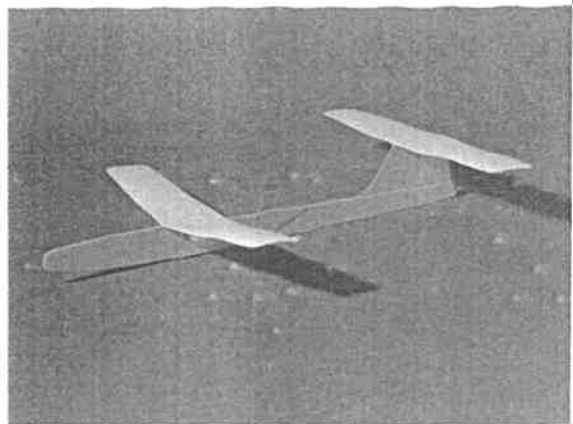
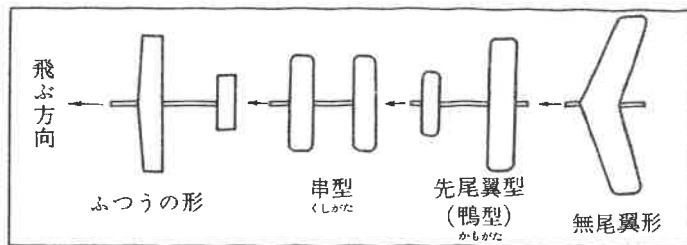
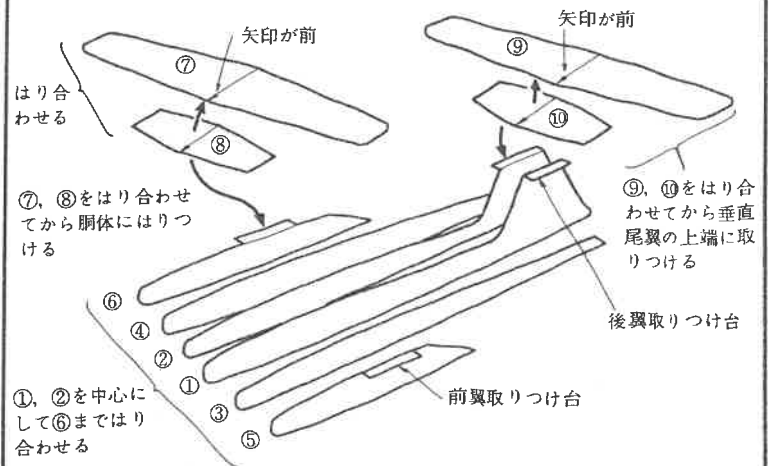
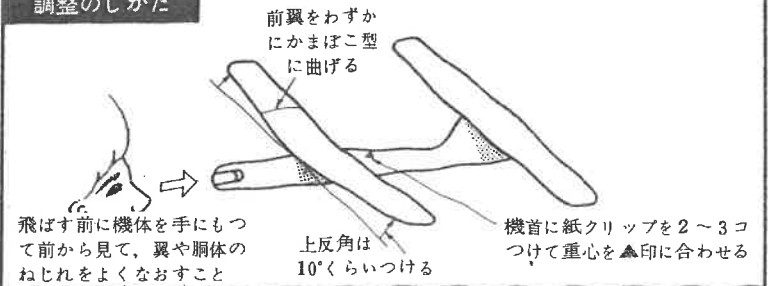
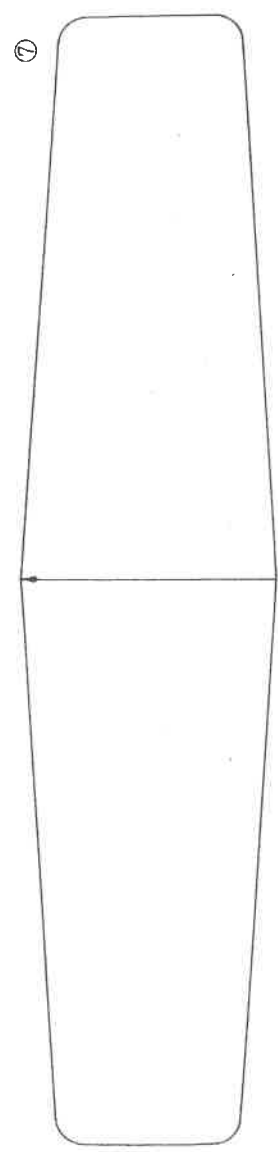
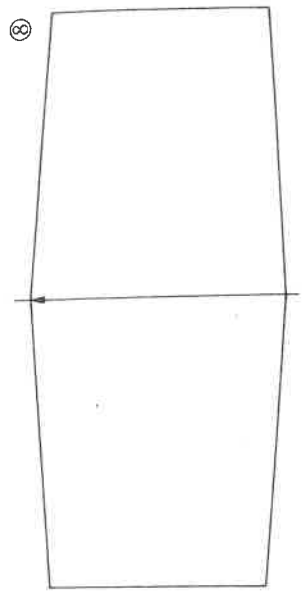
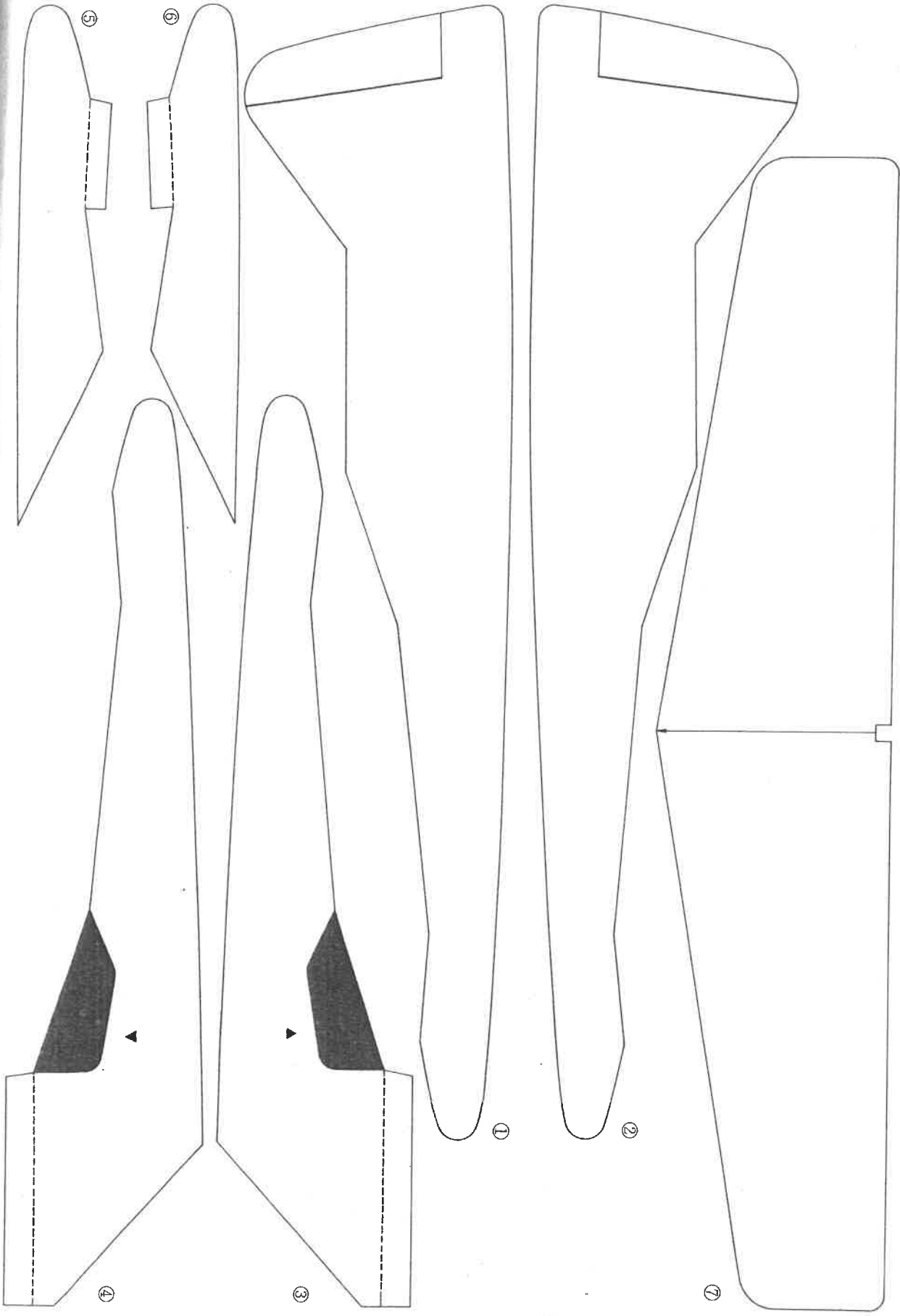
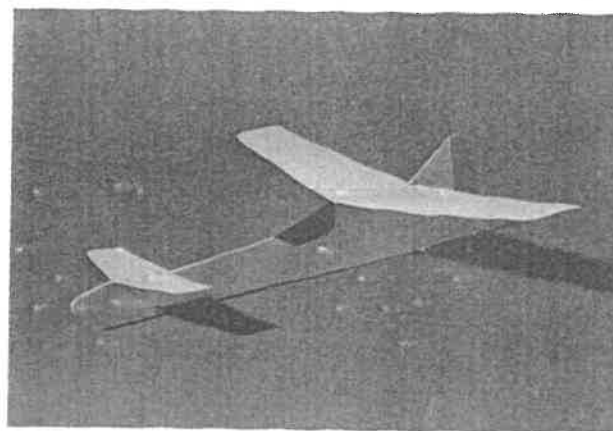
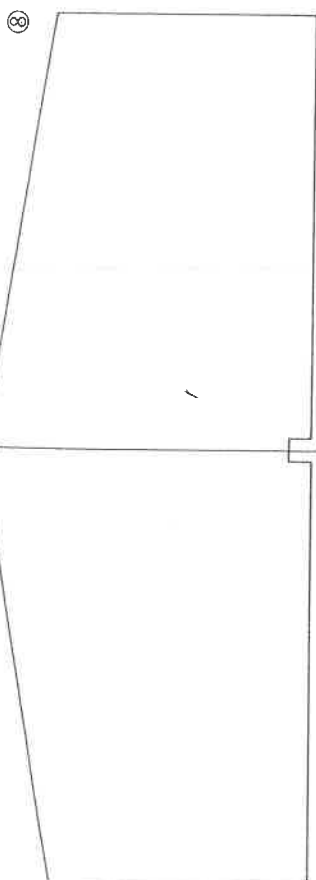
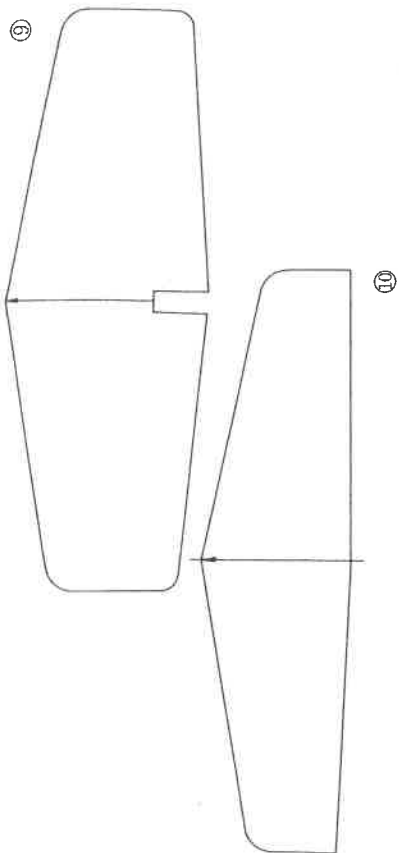
■ 試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

③
④
⑤
おもり穴
⑲
針金をこの形に曲げて
フックを作る
①
⑥
おもり穴
⑳
⑰
⑱
②

モーター・グライダー

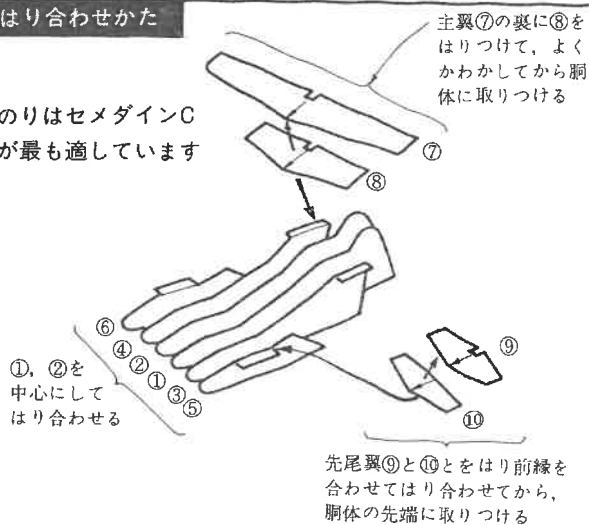
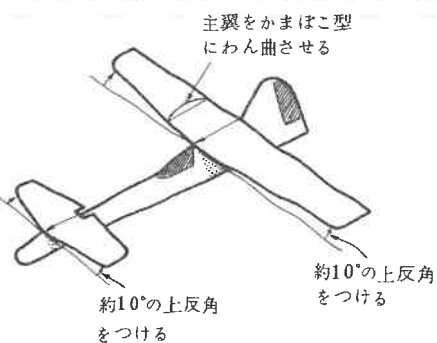
N-235

作りかたは28ページにあります

ふつうのグライダーは飛行機やウインチで引いてもらって発進しますが，モーター・グライダーは小さなエンジンを持っているので，自分の力で離陸・上昇して，好きなときにエンジンをとめて滑空することができます．

滑空の練習に大へん便利なので，機数もだんだんふえてきています．

①
⑤
③
⑥
②
④
⑩
⑨

■飛行機の主翼の取りつけ方によって、下図のようないろいろな形があります・同じ形の主翼が前と後ろについている"くし型機"を作りましょう・

おもしろい型の くし型機 N-126

先尾翼機

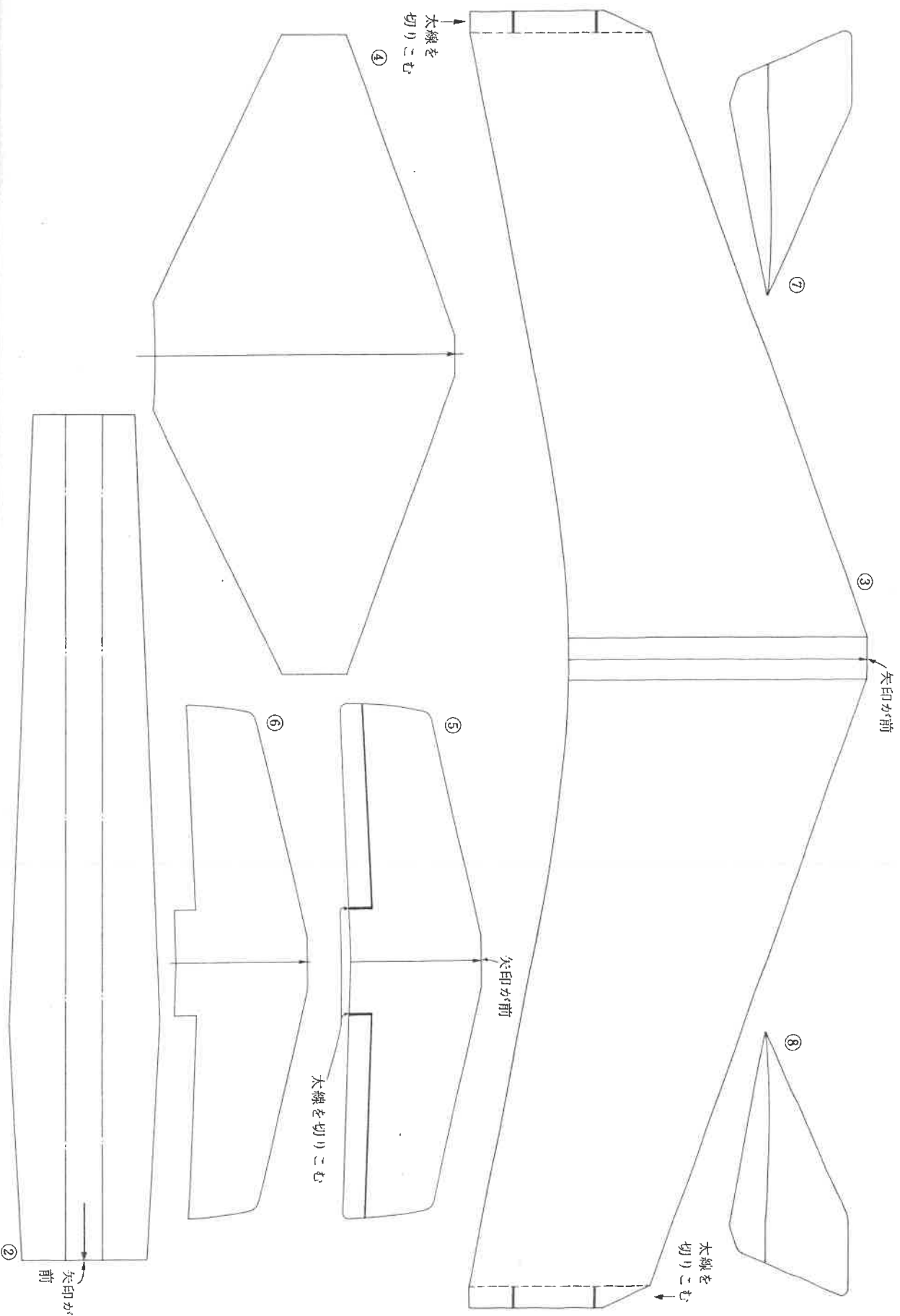
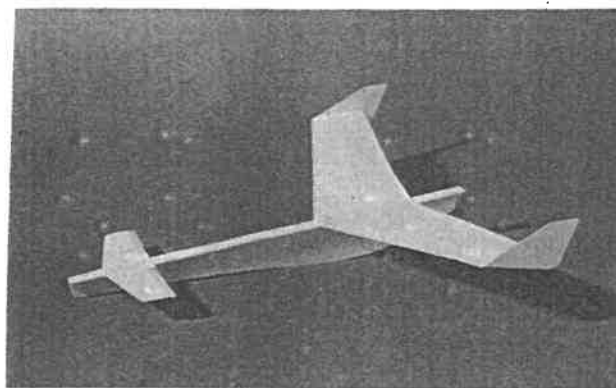
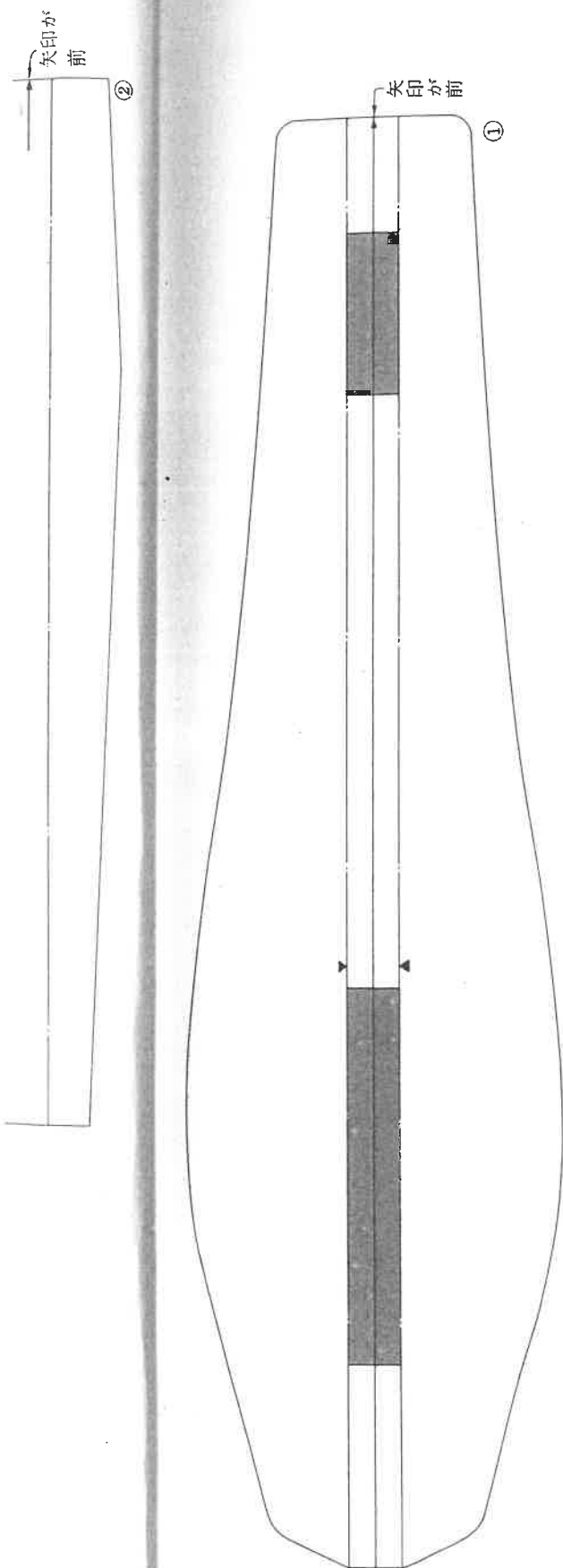
N-131

はり合わせたらよくかわかして（数時間以上），それからていねいに調整をします．この機体は特別におもりをつけなくても，重心は大たい胴体につけた▲印の所に合うはずです．

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

矢印が前
③
⑦
⑧
太線を
切りこむ
太線を
切りこむ
④
矢印が前
⑤
太線を切りこむ
⑥
矢印が
前
②

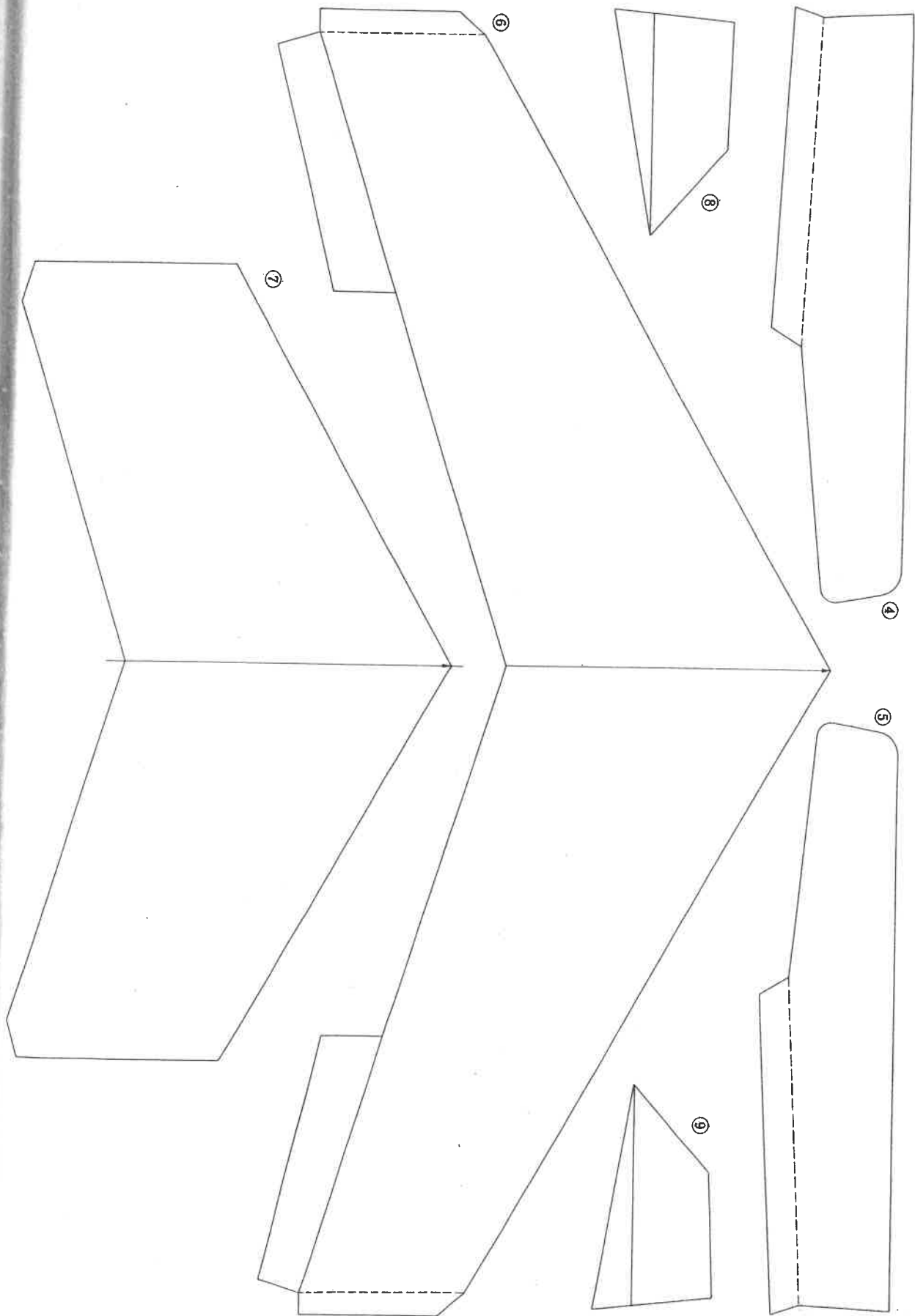
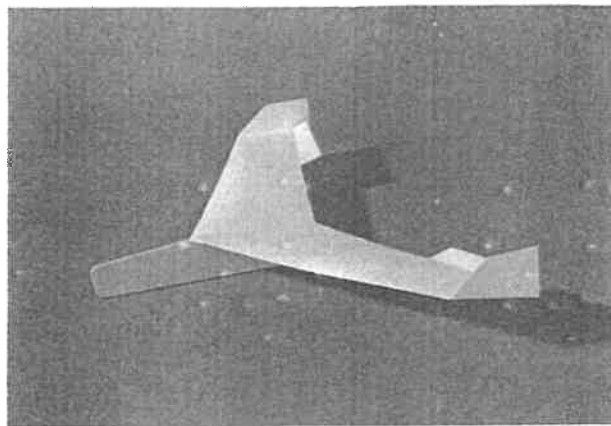
矢印が前 ②

矢印が前 ①

三角胴
先尾翼機　N-250

先尾翼機はその形が鴨(かも)に似ているので，エンテ型とかカナード型（どちらも鴨の意味）とか呼ばれます．この機体は軽くて，主翼面積を大きく設計してありますので，比較的ゆっくり飛行します．

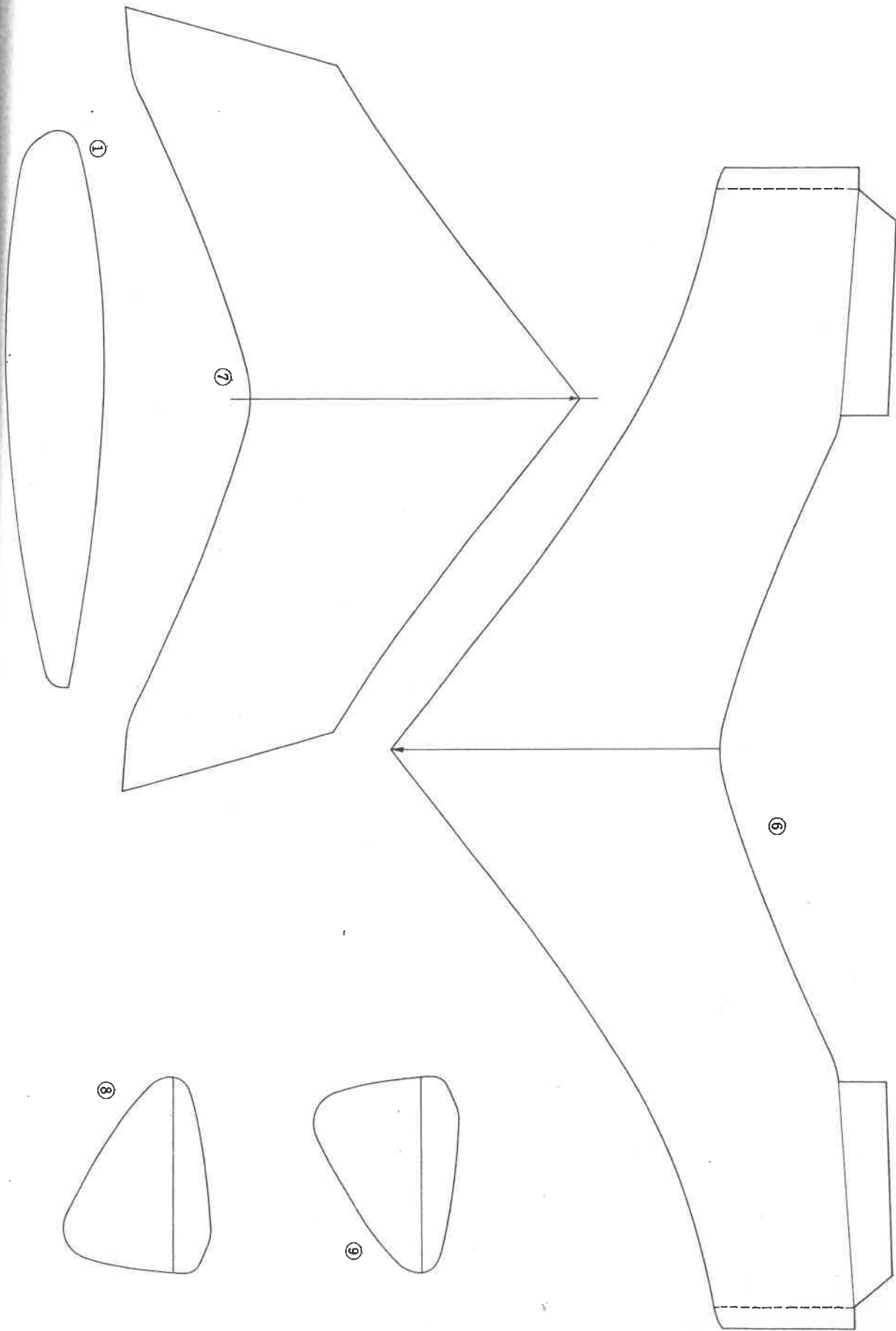
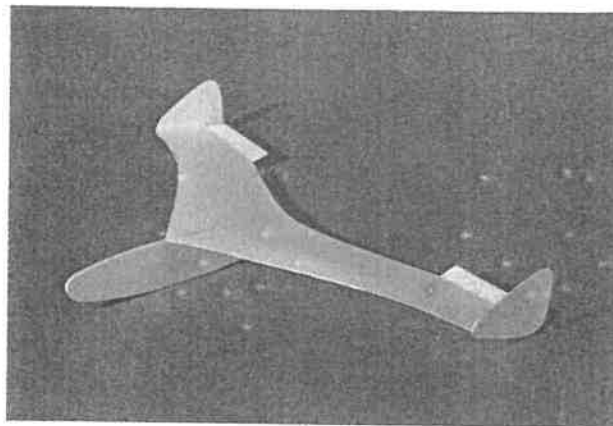
風の静かな時にためしてみましょう．

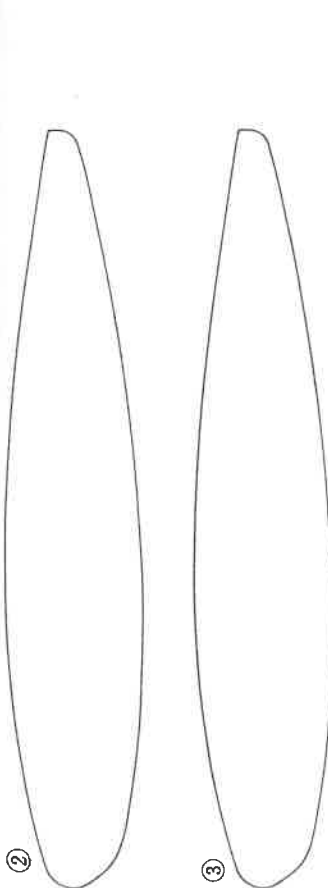
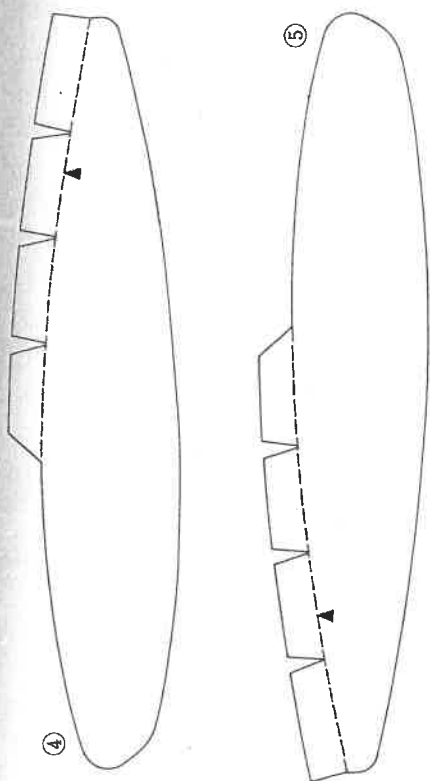
試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

直線でくみ立てた
無尾翼機

N-222

無尾翼機は，ちょっと見ると飛ばしにくいようですが，説明どおりに作って調整すれば，おどろくほどよく飛びます．

作りやすいように，直線で構成した無尾翼機です．

小型　無尾翼機

(N-273)

無尾翼機の主翼両端のうしろへりについている「かじ」は，昇降舵（しょうこうだ）（機首を上げ下げする）と補助翼（ほじょよく）（機体を左右にかたむける）の両方の役目をかねています．したがってこのかじは，昇降舵（エレベーター）と補助翼（エルロン）とを合わせた「エレヴォン」という名前で呼ばれています．

無尾翼機をうまく飛ばすには，このエレヴォンの調整が大切です．試験飛行の説明をよく読んでください．

はり合わせかた

のりはセメダインCが最も適しています

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

⑥
⑤
①
④
②
⑧
⑦
⑩
⑨

ハング・グライダー N-263

ハング・グライダーは，人間がぶら下がって飛ぶかんたんなグライダーです．機体の重さは15～25kgで，急な斜面やがけの上などから滑空します．アメリカでは２時間26分も滞空した記録があります．

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

おもり穴
切りこみを
入れる
①
②
③
⑤
⑥
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑰
㉕

⑦

④

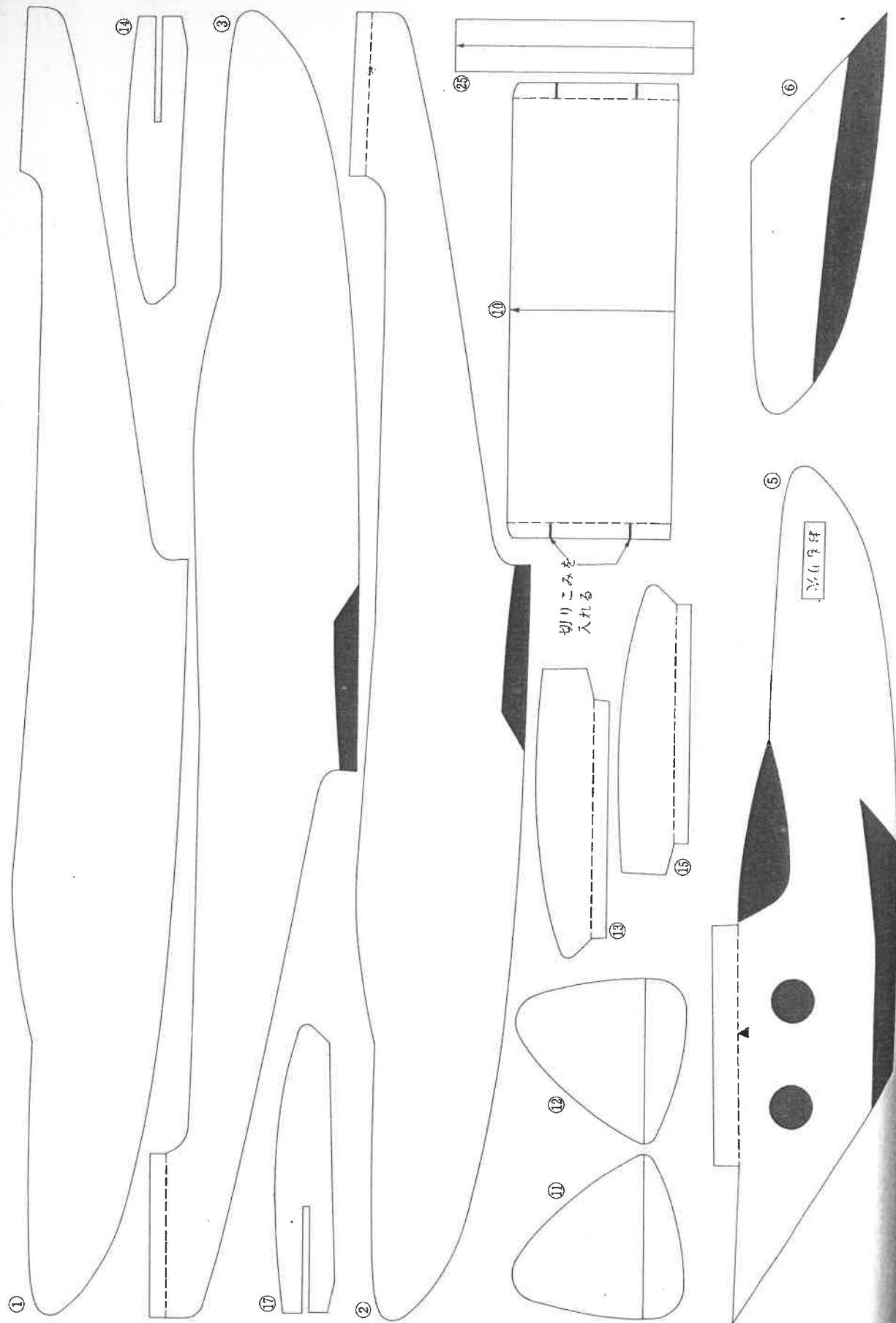
おもり穴

⑯

⑱

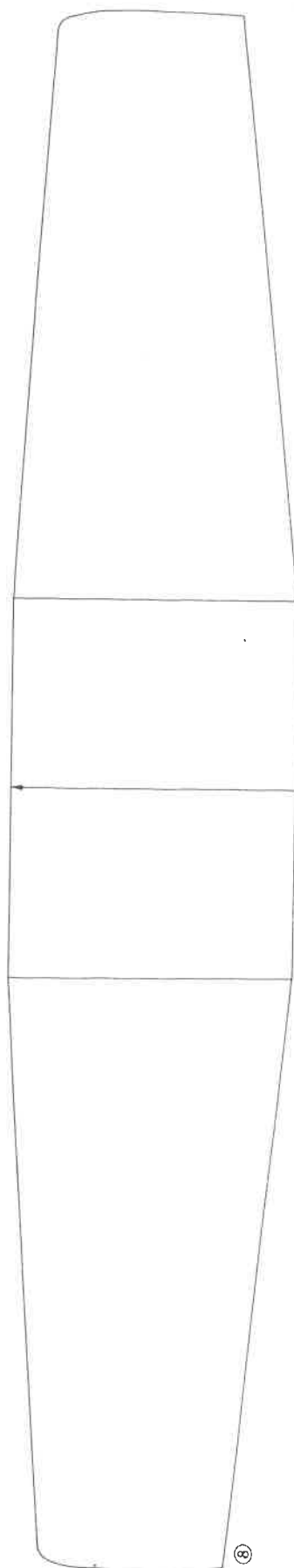
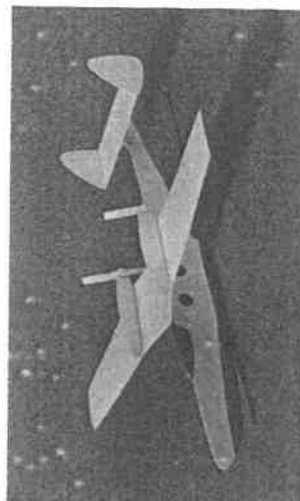
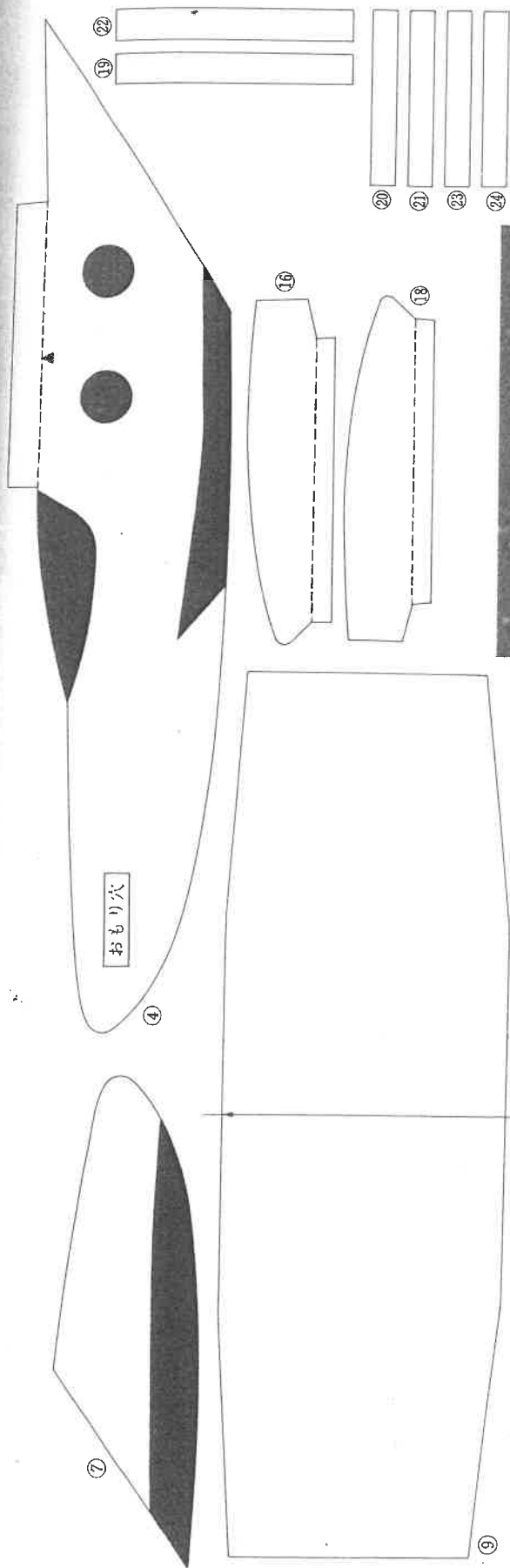
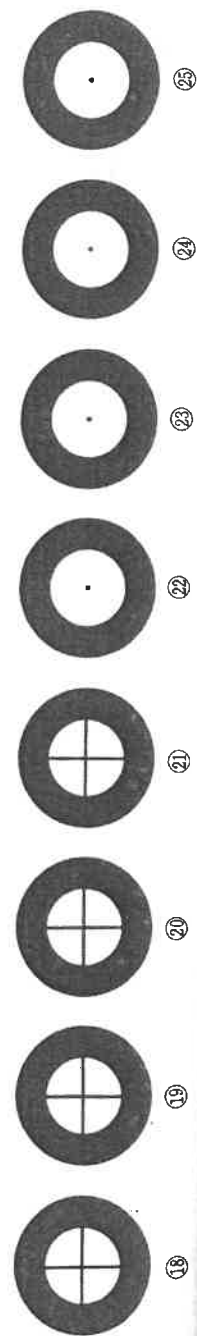
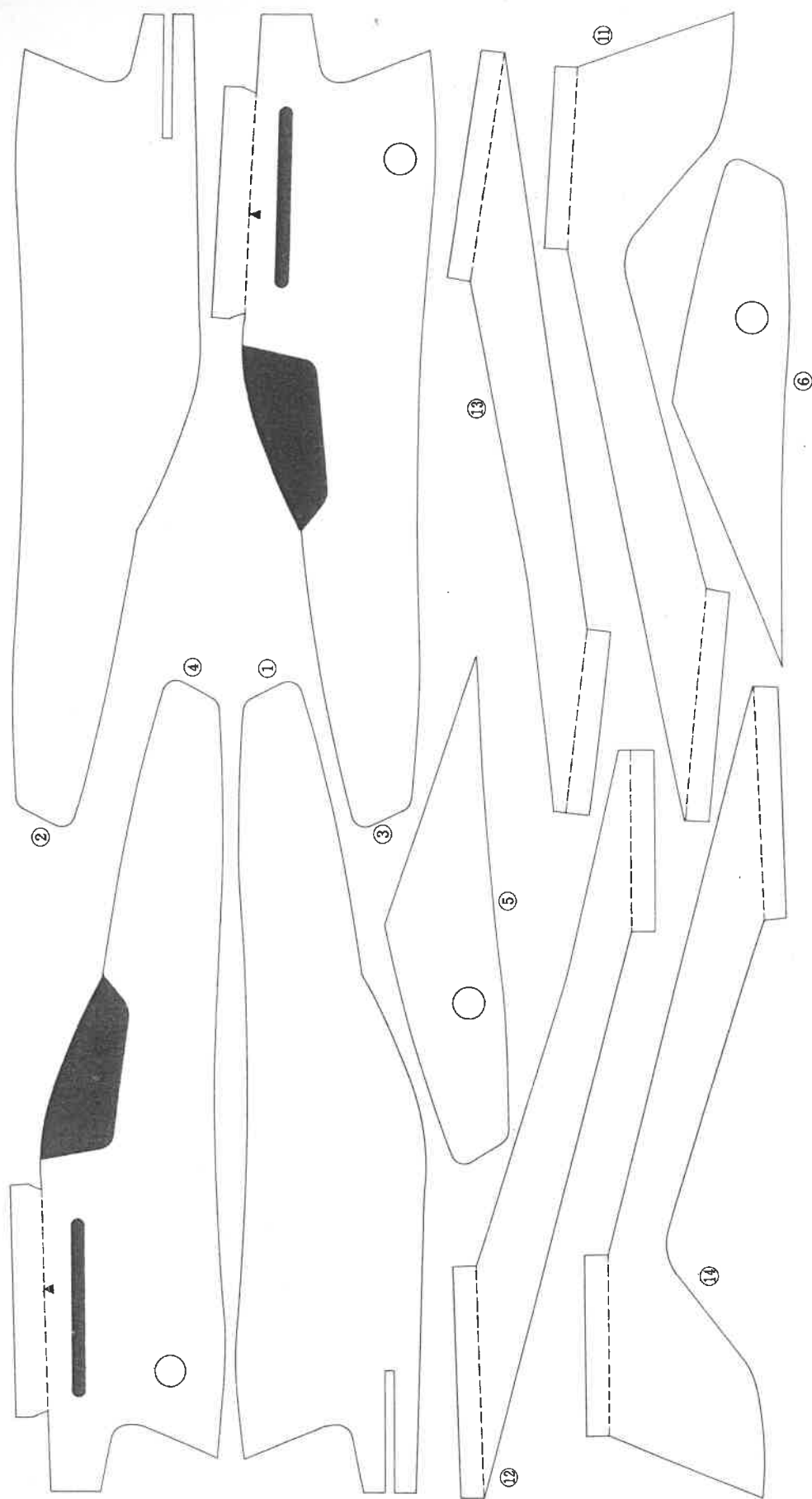
⑲ ㉒

⑳ ㉑ ㉓ ㉔

⑨

双発飛行艇

N-265

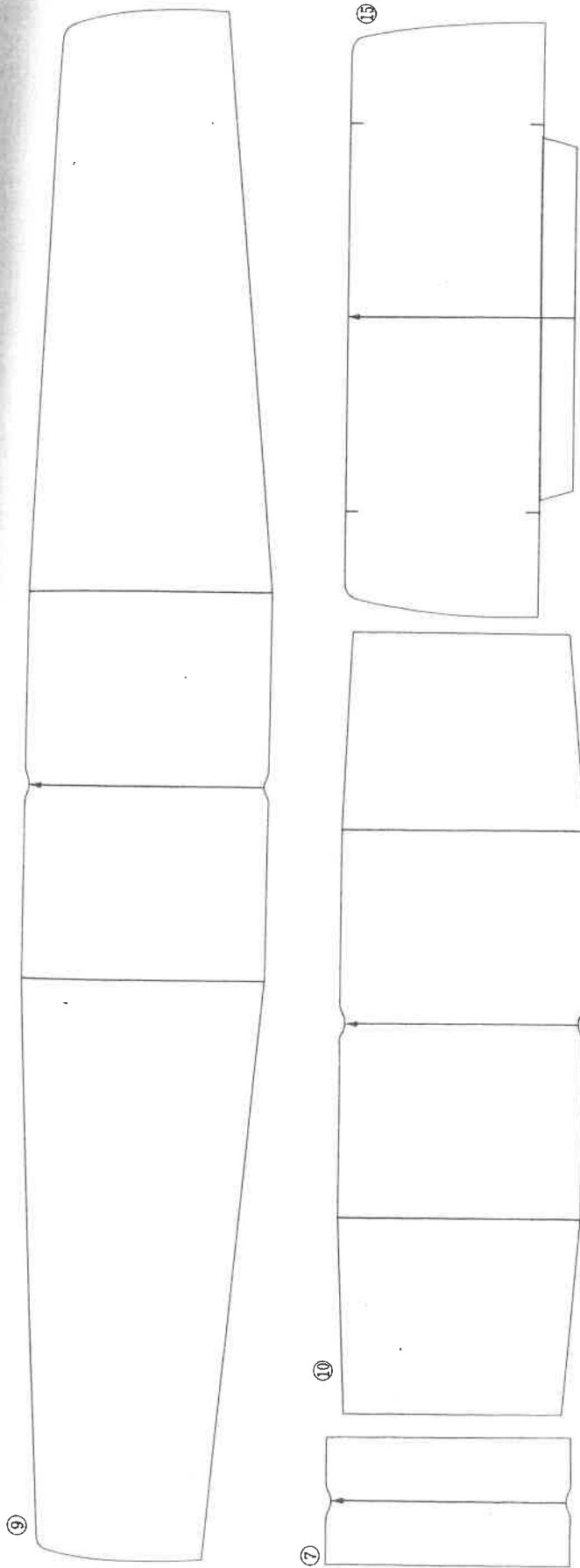
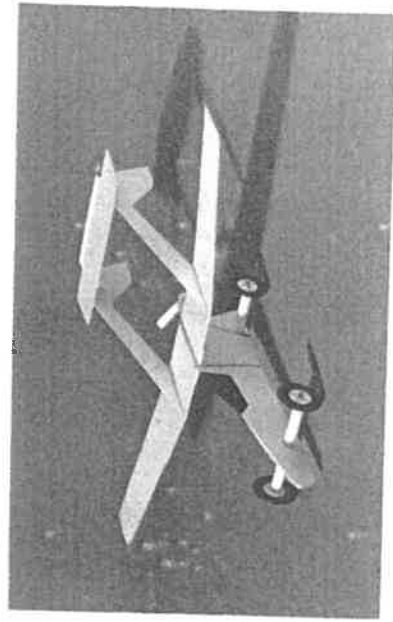
作りかたは30ページにあります

⑧

空飛ぶ自動車　マークII　N-214

作りかたは31ページにあります

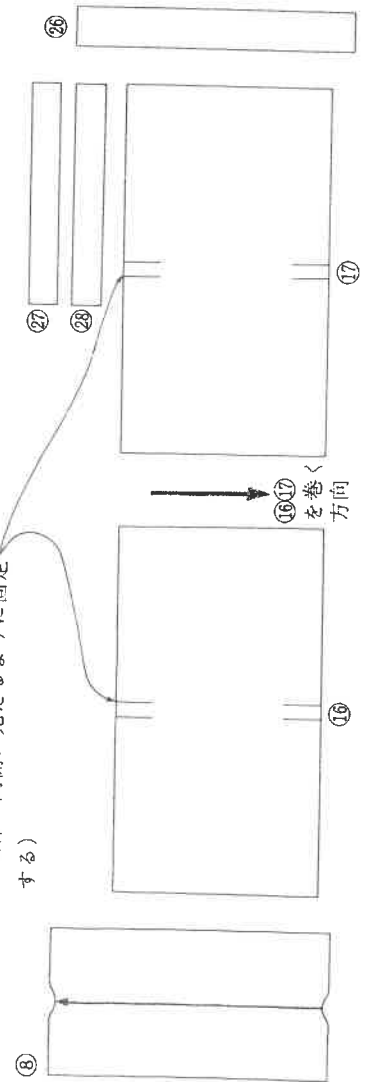
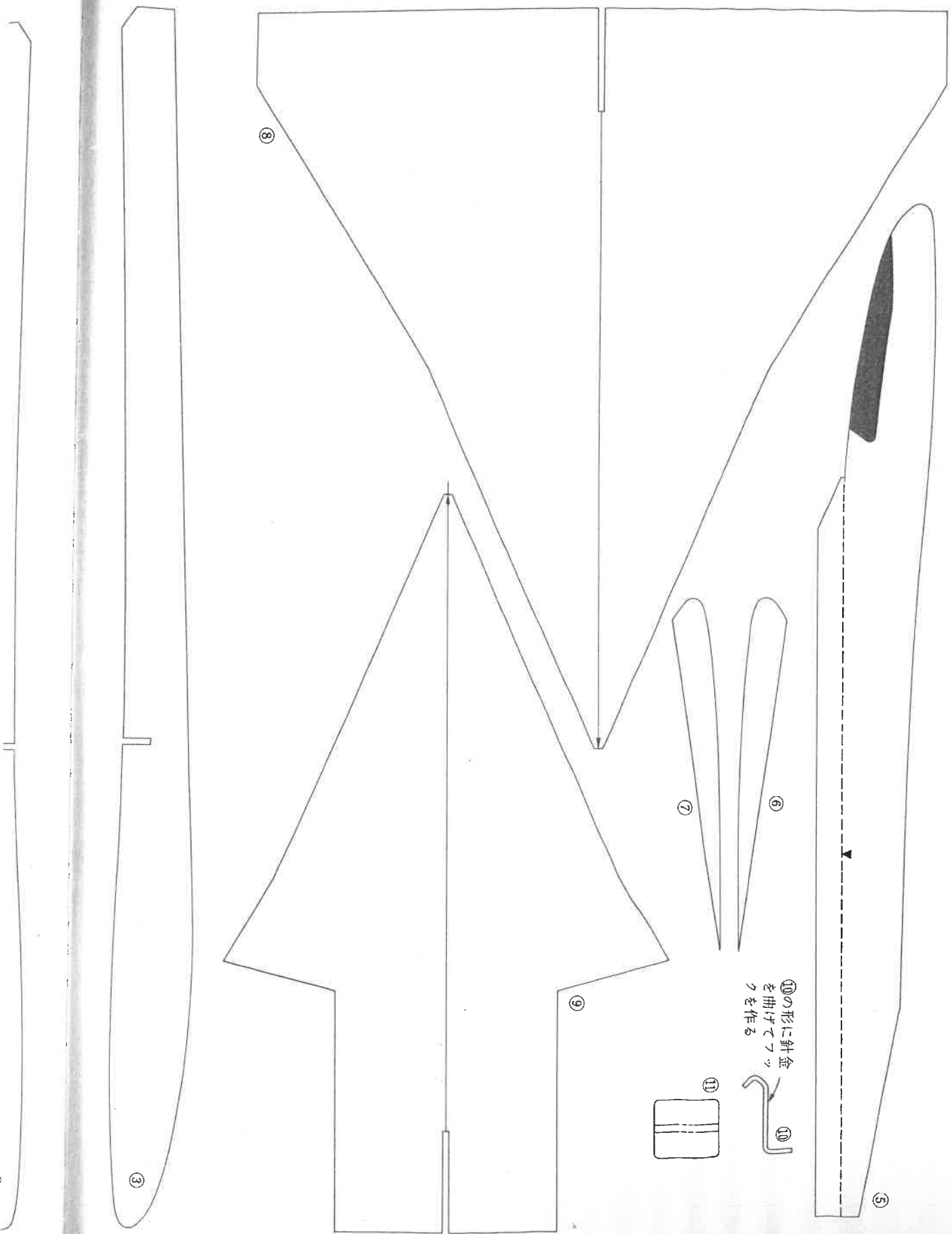
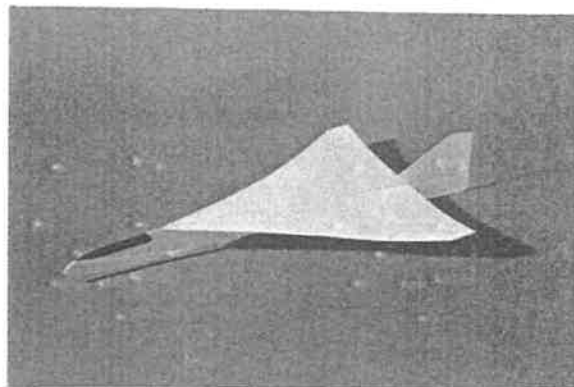
⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕

⑨

⑦　⑩　⑮

中心を示すマーク
（胴体に通したとき，このマークが胴体の両側に見えるように固定する）

⑧　⑯　⑰　㉖　㉗　㉘

⑯⑰を巻く方向

⑤
⑥
⑦
⑩の形に針金を曲げてフックを作る
⑩
⑪
⑨
⑧
③

フックの位置を変えた

デルタ翼機

N-216

デルタ翼機をゴムパチンコで飛ばそうとすると，射出のとき，機体がパチンコの棒にぶつかることがあります．これはデルタ翼がほかの形の翼とちがって，大きな迎え角でないと揚力が大きくならないからです．

そこで，このデルタ翼機はフックの位置を機首よりも，ずっと重心に近い所に移して，機首が上を向きやすいように改良しました．

はり合わせかた

調整のしかた

のりがよくかわいてから調整する

デルタ翼の後縁を少し上にねじり上げる

機体を手にもって，前からよく見て，胴体や，翼の曲がり，ねじれをていねいになおす

上反角は0

この機体はおもりをつけなくても▲印に重心が合います

デルタ翼の後縁を少し上にねじり上げる．（正面から見ると後縁の上面が少し見えるようになる）

正面図

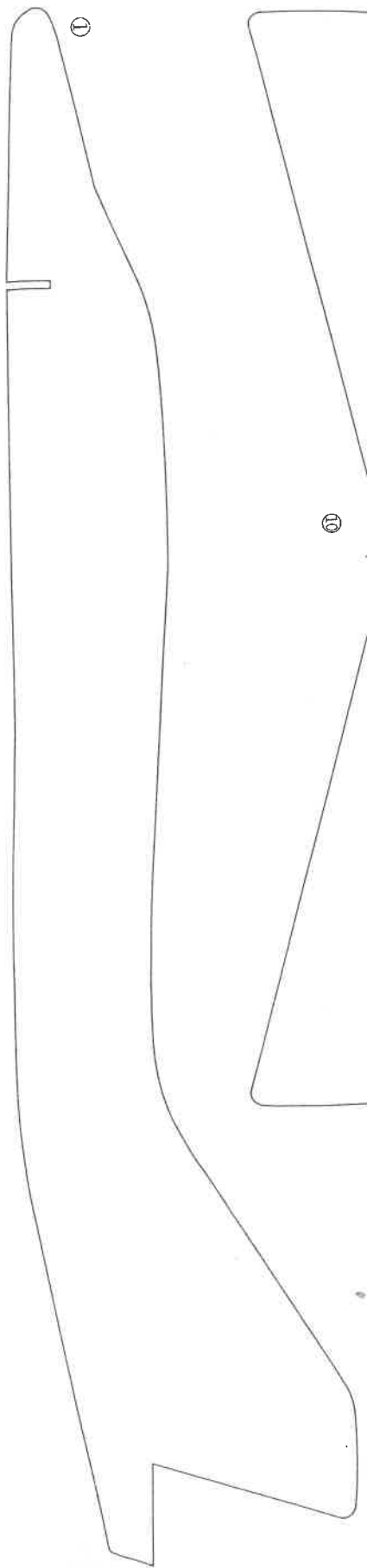
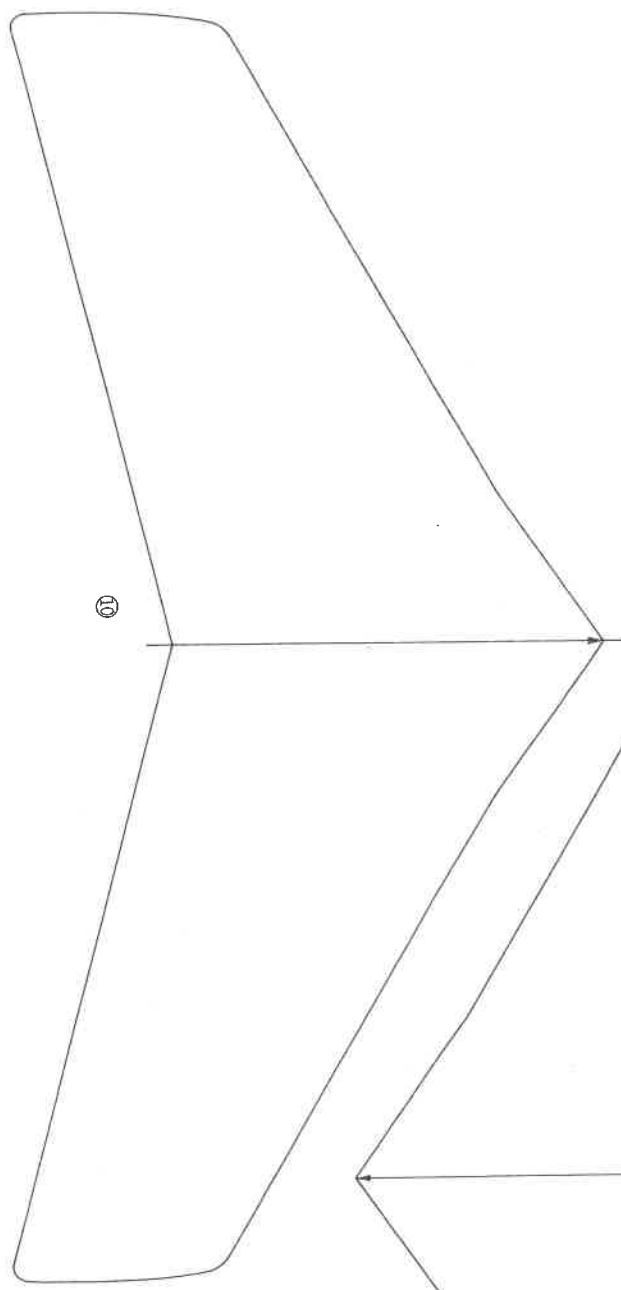
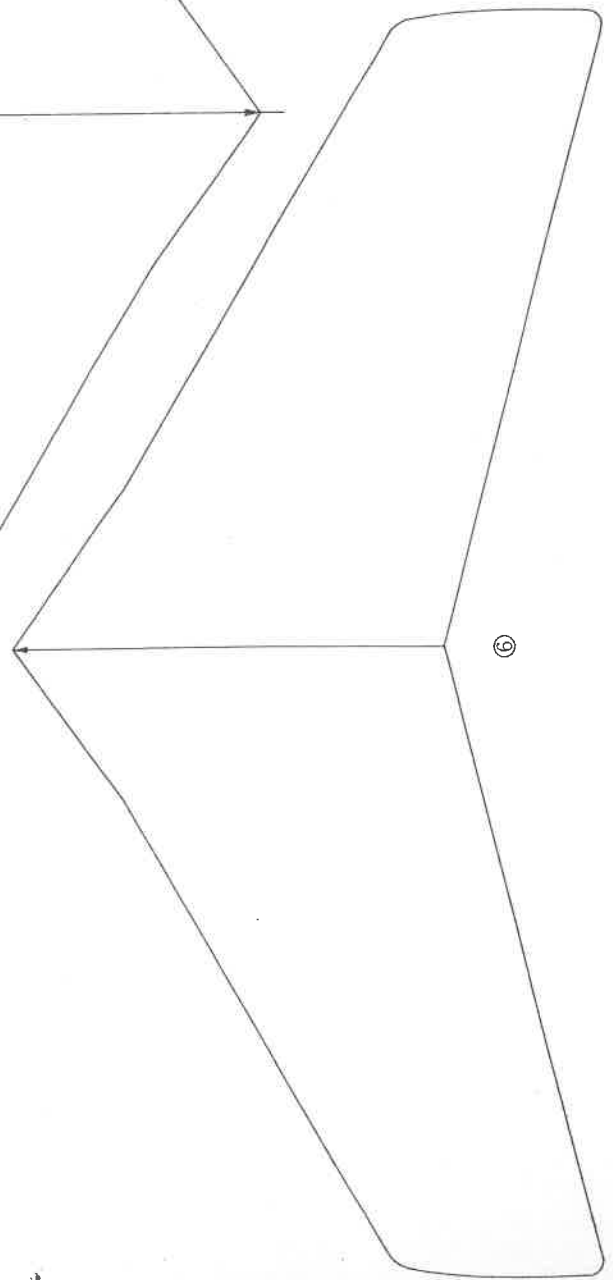
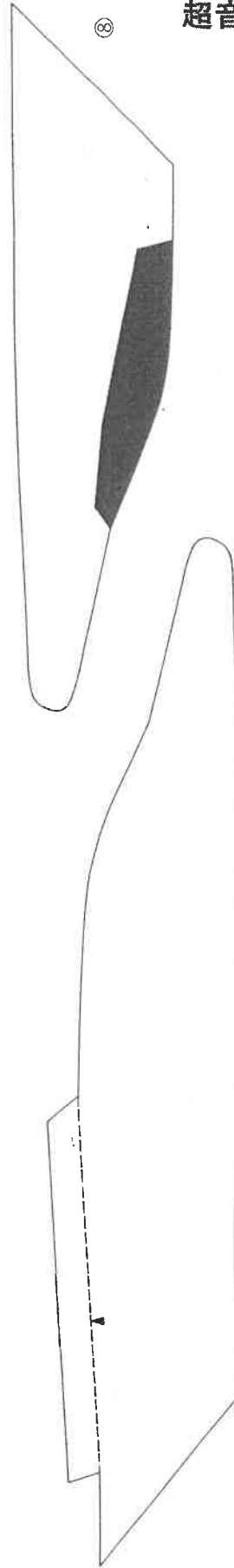
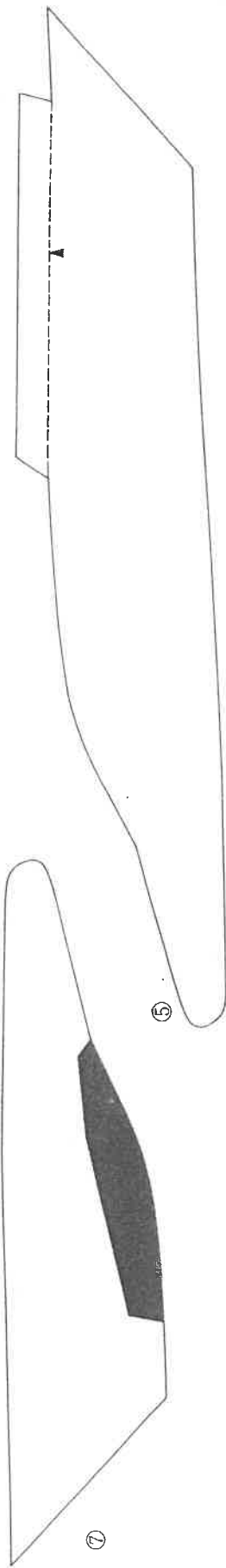
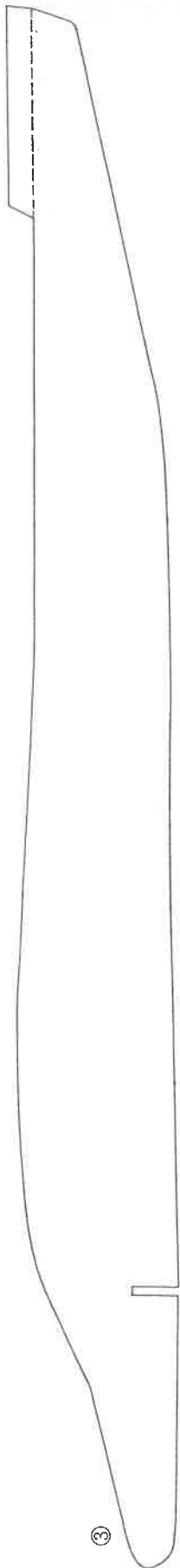
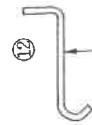
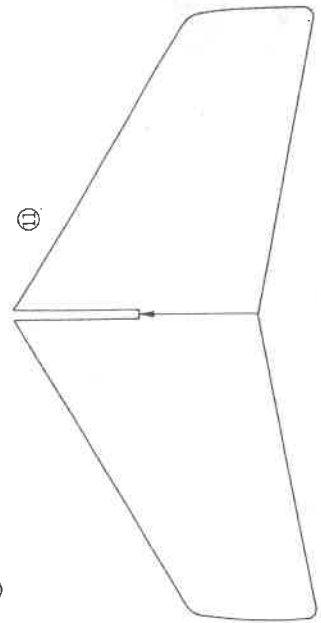
ゴムカタパルトの作りかた

1.5mm角のゴムひも2～4条

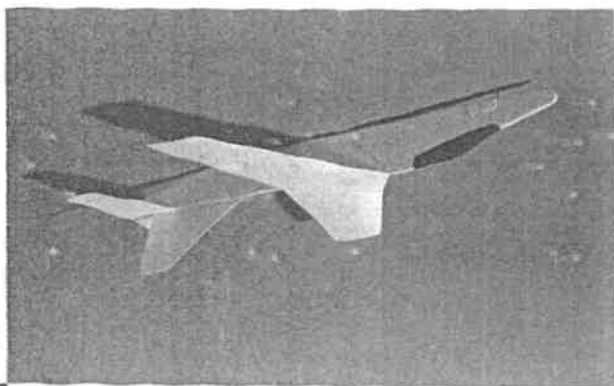
10～12cmぐらいの木の棒か鉛筆

ゴムカタパルトで飛ばすときは，ぜったい人に向けないこと

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．

超音速ジェット機

超音速ジェット機

N-138B

この飛行機のように高速で飛ぶ機体は，翼や胴体が少しでも曲がっているとうまく飛びません，試験飛行をくりかえしながら，少しずつなおしてください．

試験飛行

試験飛行と飛ばしかたは14ページからの「うまく飛ばすには」を参考にしてください．